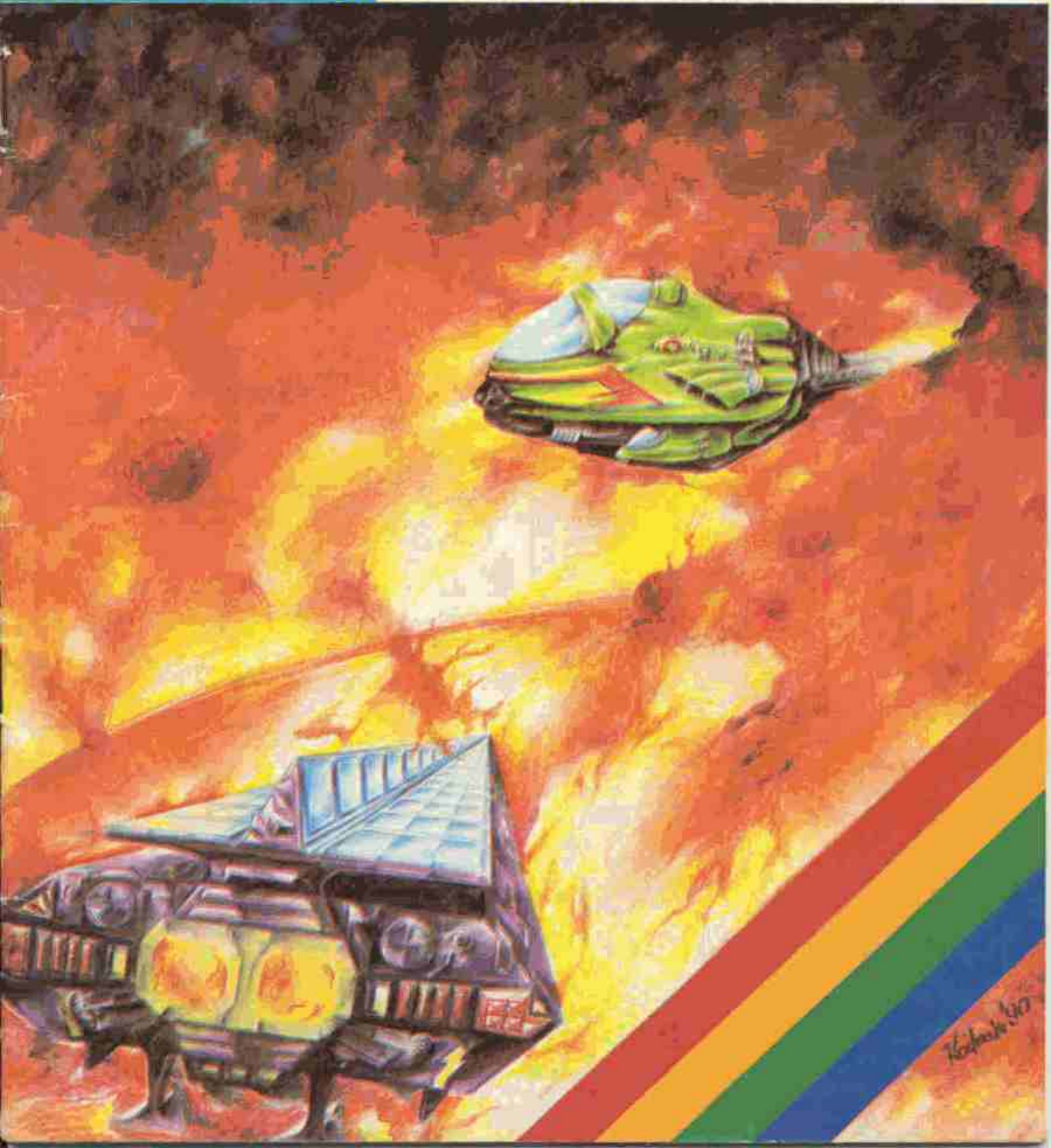


SPECTRUM

VILÁG 23.

+ 4 oldal ENTERPRISE

49 Ft



Az itt látható **S171-S180 Spectrum 48** kollekciók is megrendelhetők a **PROGRAMKÜLDŐ SZOLGÁLAT** címén keresztül (*Programküldő Szolgálat, Budaörs, Pf.: 12, 2043*). A kollekciók ára: 300,- Ft (postaköltséggel együtt).

- S171** A/ Macadam Bumper / Cabman / Travel with Trasmann / Bear George / Pac Man / Nightshade / Tau-Gelt / B/ Popeye / Helicopter / Mighty Magnus / Daley Thompson's Superstar II / Death Star Interceptor / That's the Spirit
- S172** A/ Roland's Rat Race / Ms Pacman / Monty is Innocent / Glass / Dukes of Hazard / Abu Simbel Profanation / B/ Shadowfire / Brian Jack's Superstar Challenge I / Brian Jack's Superstar Challenge II / Havoc / Tails of the Arabian Night / Jason's Gem
- S173** A/ Knight Driver / Gascrasher / Mappagastic Llamas / Dimension Destroyers / Everyone's A Wally / Combat Lynx / Startlike / Sam Spade / B/ Push Off / Orion / Moonweeper / Dragonfire / Mission Impossible / Air Brush / Omeltron / Galactic Patrol / Cowboys / Hard Cheese / Zipper Flipper / Manic Miner II / Story House
- S174** A/ Rillerange / Astronaut / The Prisoner / Bubble Buster / Eric & the Pirates / Extreminator / Dragonbane / Dominions / TripleX / Edi-On / Monsta Munchers / Tom Doodle / B/ Froggy / Gatchal / The Birds & the Bees / Autismania / Microolympics / Monty Mole / Olympicon
- S175** A/ Traahman / Blade Alley / Poogoo / Moon Alien / The Train Game / A / Daley Thompson's Decathlon II / Giant Ravings / B/ Galligan's Gold / Boulder Dash / Fall Guy / Death Chess 5000 / The Truder Trilogy / Pigatus. The Moons of Meridian / Living Death in Dietal / The Train Game 'B'
- S176** A/ Bridge Player / Starship / Moonlander / Speedboats / Explorations / Raid Over Moscow / Superchess 3.5 / B/ Knight Lore / Android Two / 2001 Space Odyssey / Delta Wing / Pi-Balled / Thrusta / High Noon / Apple Jam
- S177** A/ One Arm / Skull / Weedkiller / Johnny Reb / The Crystal Orb / Android One / Cosmos / Cosmic Gunfilla / Avalon / Heathrow Radar / Nightfall I / B/ Maze Chase / Spat / Zombies / Raider / Scramble / 3D Strategy / Golf / Cowdinth / Tennis / Four Eyed Bandit / Wizard's Hoodler / Embassy Assault / Basketball / Frogger 2 / Klpa / Tasks / Gulpman / Shifty
- S178** A/ Blue Thunder / The Turk Chess / Slideshow / The Fantasy / Sex Crime / Tetris / Sexy Back Jack / B/ Animated Stripoker / Eat II / The Dirty Movie / Mouse Show / Star Mission / Sweet's World / Train Tower
- S179** (*) A/ DISCO / Flow Chart / Gold Star / A / Gold Star / B / Lightshow / Super C Compiler / G A Toolkits / 007 / FAST / Spectremac + Macros / Musicmaker / Founier Transformation / 42 Columns / Earthquake / Strassbourg / B/ Hacker's Hangout / Graphics Aid / Word Pro I / Matrix Inv. / ACM / 16/48 D&G / 16/48 Sourd Effects / 16/48 Competition / Tape Directory / Directory V. 3.4 / Poke V. 3.4 / Electronics / Soundlight / Spirograph / Blurrythm / Disassembler / Full Compiler / Integer Compiler / Mcooder / Compiler / Master Toolkit / Inga / Zx-Instrument / Spectrum Lotto / Time Demo / Fast Contact
- S180** (*) A/ Stock Market / A.E.Drums / Spectremem / Eprom / Morse Decoder / YS Morse Generator / 128 Colours / Memory Map / Graph P/S / Graph EON / BarChart V / BarChart H / 48K Copy / World Atlas / Bar Chart / Catalogue V2.0 / Calendar / Trace / Machine Status / Backer V2.0 / B/ GP 700 Printer Copy System / TV-Tester / Collector / BODE / Printline RS-232 Driver / Multiplex Feedback Op-Amp / Hipenail Calculus / Double Size Printing / FX Study / Mathemajik / Titles / Listings / Music Computer / Liblog / Etc A Sketch / Integral Calculus / Tetraéder forgasas / AC / Szimulac / Super Regression / Mcooder II / Compiler / Telefon Regisztr / 16/48 Next Month / 16/48 Plotter / Matematika / Worms 3 / Character Generator

PROGRAMKÜLDŐ SZOLGÁLAT

Budaörs, Pf.:12

2043

PC-41/42

Megnevezés: **DROEGE**
File-ok száma: 12/26; Besorolás: Tervező
Memóriafoglaltság (lémezen): 320/310K
2. lemezes tervező program igényes, precíz mérési munkához 20 szinten egyenként 3 szint használhatunk ötven sor szélességben. Megadható opciók szerint pl. egy ház vízvezeték rendszer megtervezhető és megrajzolható a program segítségével

PC-43

Megnevezés: **AS EASY AS**
File-ok száma: 13; Besorolás: Szolgáltatás
Memóriafoglaltság (lémezen): 300K
Nemzetközi hálózattal rendelkező geográfiai tanácsadók pénzügyi nyilvántartására készült program.

PC-44

Megnevezés: **PC-OUTLINE**
File-ok száma: 28; Besorolás: UTILITY
Memóriafoglaltság (lémezen): 190K
Szerkesztő és tervező program. A lemez tartalmaz még 6 utility programot is (formázás, kimentés stb.)

PC-45/46

Megnevezés: **MYSTAF**
File-ok száma: 3/16; Besorolás: UTILITY
Memóriafoglaltság (lémezen): 290/60K
Kétfélezes invariáns statisztikai programcsomag. Winchester drive szükséges működéséhez. Funkciói közé tartoznak még: elemzés, különböző szempontok szerinti vélelés, diagnosztika, táblázatkiértékelés.

PC-47/48

Megnevezés: **DRAWMAN**
File-ok száma: 8/2; Besorolás: Szolgáltatás
Memóriafoglaltság (lémezen): 280/140K
Kétfélezes, igényes rajzolóprogram. Különböző nyomdai szedések megvalósuló betűtípusokat képes grafikusan előállítani. Egerrrel is működtethető.

PC-49

Megnevezés: **GU-BEZALC**
File-ok száma: 10; Besorolás: Szolgáltatás
Memóriafoglaltság (lémezen): 200K
Ütértek készítésétől a táblázatokat krea. majd. újb. rendi leosztástól kész. vasatörési utruktúrák stb.

PC-50

Megnevezés: **DO SAMATIC**
File-ok száma: 3; Besorolás: UTILITY
Memóriafoglaltság (lémezen): 110K
Információt ad gépünk memóriájáról, emellett lehetőségek lemez program egymás melletti futtatásáig is.

PC-51

Megnevezés: **LOTTO PROPHEI**
File-ok száma: 7; Besorolás: UTILITY
Memóriafoglaltság (lémezen): 130K
Az osztály 5-9. osztály alapján találtuk le jól alkalmazható különböző jelképekkel elkészítésére és tárolására. Statisztikát készít és tárol kihuzott számok ügyletszámláról dátum szerint

PC-52/53

Megnevezés: **EGA UTILITES**
File-ok száma: 46/26; Besorolás: UTILITY
Memóriafoglaltság (lémezen): 190/140K
Két lemezes "lehetőség" Ega monitorral rendelkezők számára. Képernyő színeinek változtatása, miközben az ábra (program, kép) a képernyőn maradjon. Különböző betűtípusok készíthetnek tartóssá, alkalmazása Forgatás, nagyítás, kicsinyítés, 3. dimenziós trükkök szövegek és formákval. Mutatók óra a képernyőn stb.

PC-54

Megnevezés: **PC-CALC**
File-ok száma: 10; Besorolás: Párhuzamos
Memóriafoglaltság (lémezen): 260K
Kiszámoló segítségével kollecion, kamat számítás feladást legyáz csak szánlira egyetleneg stb

PC-55/56/57

Megnevezés: **PC-FILE**
File-ok száma: 8/20/3; Besorolás: Adatbáziskezelő
Memóriafoglaltság (lémezen): 350/350/360K
A PC FILE elnevezés egy általános adatbázis-tervező és kezelő programcsomagot takar, mely segítségével a felhasználó feladása szerint előállíthat és kezelhet adatbázisokat. E program segítségével telepíthető és karbantartható adatbázis más programok számára is mint pl.: VisiCalc, Multiplan, Word, valamint képes kezelni az ezekben előállított adatbázisokat is.

PC-58

Megnevezés: **TE742**
File-ok száma: 7; Besorolás: Játék
Memóriafoglaltság (lémezen): 308K
A TE742 játék mint ismét az a nevéből is sejtethető a községi Geraltomir félsz Tetriz játék egyik változata. remek grafikával és hang-efektusokkal. A különleges séga abban rejlik, hogy ezt a játékot egyedülben lehet játszani, a játékszámok, egymással versengve, hogy ki rakja ki a játék. EGA Color és Hercules. Mono monitoron játszható. Az hogy milyen kártya ill. rendelkezésre a játék előlábása után a program saját maga kideríti.

PC-59

Megnevezés: **PKARC-PKARC**
File-ok száma: 10; Besorolás: Utility
Memóriafoglaltság (lémezen): 282K
E két program azok számára nyújt hathatós segítséget, akiknek a szűk lemezbiztosítás miatt file-tartás problémái vannak. A PKARC program a file-t a típusától függően akár 40%-kal is összehímörítheti, míg a PKARC újból szétbontja azt. A programhatás kezdése egyszerű, nem igényel különösebb képzettséget. Kezeli a lemezen egy rövid magyar nyelvű tájékoztató is olvashatók.

PC-60

Megnevezés: **PD-SPIEL**
File-ok száma: 23; Besorolás: Játék
Memóriafoglaltság (lémezen): 308K
Kétféle játékpogram: KALAH, OTHELLO, PAC-GIRL, BACKGAMMON, TURM VON HANOI, SUPER BRAIN, SCACH-88, LIFE III, FROSCHE
Ezek a játékprogramok a játékos szórakozó ember számára már jobbra emeltek, de van közöttük kevésbé ismert is. Ami talán méltó arra, hogy jobban megismerjük. (Az leírások német nyelveken) Jó szórakozást!

Az itt látható IBM PC XT/AT programnevezések a megrendelhető új címűkben

Programküldő

Szolgálat

Budaörs, Pf.: 12, 2043

Egy lemez ára 300,- Ft (Postaköltséggel együtt). A továbbiakban az eddig megírdított PC01-PC20 programnevezések a 300,- Ft-os áron állnak rendelkezésre. A közléseket kérjük, hogy számírtványukat a megrendeléseivel egyetértően küldjék.

Megszületett a 23. szám is, igaz a megszokottnál kevesebb POKE-kal, és játékleírással, de ez a THE BARD'S TALE igencsak kifogott rajtunk. Az elején még mi sem sejtettük, mi vár ránk azzal, ha belevágunk ebbe a SZUPER-MEGA játékba, végül is úgy érezzük csalódás senkit sem fog érni, ez a játék a maga nemében kiemelkedő, jelzi ezt hossza is a magnetofon kazettán. Felvetődhet az Olvasóban a kérdés, miért nem pakoltuk ki a térképeket a térképlapra? Nem pakolhattuk ki, mert az már nincs. Erről a hátul elhelyezett levelezési rovatban is tettünk említést, egyszerűen igyekszünk áremelés nélkül lavírozni, amíg tudunk, ennek egyik feltétele volt a térképlap megszüntetése.

Más. Ezt a számot sokan megint csak igen nehezen fogják tudni beszerezni, ennek pedig az az elsődleges oka, hogy a POSTA – mint terjesztő – részéről lejárt a bizakodó türelmi idő, az elmúlt hónapok tapasztalata azt hozta, hogy a 2 havonta megjelenő emelt (12 ezres) példányszámot mégsem tudja felszívni a piac, ezért ismételt csökentett példányszámmal kell kivonulnunk az utcára, ez nem a mi döntésünk eredménye, így megkérjük érintett Olvasóinkat, hogy az itt említett problémával kapcsolatban ne tegyenek fel ügyes-bajos kérdéseket, a válasz már megjelent a SpV 20. bevezetőjében. Mi megadtuk a lehetőséget: elő lehetett fizetni.

Az előfizetési szelvények beérkezése kisebb-nagyobb fennakadásoktól eltekintve zökkenőmentes volt. Jelentkezett azonban egy félreértés, történetesen az, hogy sok szelvényen feladónak mi lettünk feltüntetve. Ez a jelenség az egyéb újság-rendelésekre is jellemző, így felhívnánk a figyelmet, jobban nézzék meg, hogy a szelvény egyes rovataiba mit kell beírni, mert később csak bonyodalom származik belőle (a T. Megrendelő általában rajtunk szokta elverni a port, pedig ez esetben tehetetlenek vagyunk).

Terveink szerint a következő számban 'CoV Tökös Mákos' szerű felépítésben sok-sok apróbb ötlettel, POKE-kal, leírással fogunk szolgálni. Addig is jó kalandozást kívánunk MANGAR tornyában...

A vastagon bekeretezett
javított utalvány!

SZELVENY

108 Ft

(Az összeg számjegyekkel)

31624-4

A feladó neve és címe:
SPECTRUM VILÁG
P.K.: Rucz Lajos
MNB 218 19466/31624-4

A vastagon bekeret
javított utalvány

SZELVENY

108 Ft

(Az összeg számjegyekkel)

A feladó neve és címe:
SPECTRUM VILÁG
Rucz Lajos
Bp. UTP XI. hímzőv.
Körzeti fiók

○

FELADHATÓ LEGNAGYOBB ÖSSZEGET: 130 000 Ft | FELADHATÓ LEGNAGYOBB ÖSSZEGET: 30 000 Ft

Tartalomjegyzék

1	Házunk táján	1
2.	Játékkismertető	2
	– Ghostbusters II. • Activision, Purple Saturn Day • Infogrames	
	– After the War • Dinamic, Myth • System 3	
2.1	The Bard's Tale (Electronic Arts)	4
3.	ENTERFACE (Enterprise melléklet)	15
4.	Ismeretlen nyelvek (micro-PROLOG: Modulok alkalmazása)	19
5.	Ismeretlen nyelvek (HISOFT 'C': Fordítási opciók, függvények)	21
6.	LERM (Header Creator / Bytes Mover)	24
7.	Hardware ötletek (SPECTRUM Videoface)	26
8.	Programozástechnika (Byte számlálás betöltés közben)	28
9.	Az Olvasó tollából (Ismét a hanggenerátorról)	30
+	SpV Posta	31

GHOSTBUSTERS II • Activision

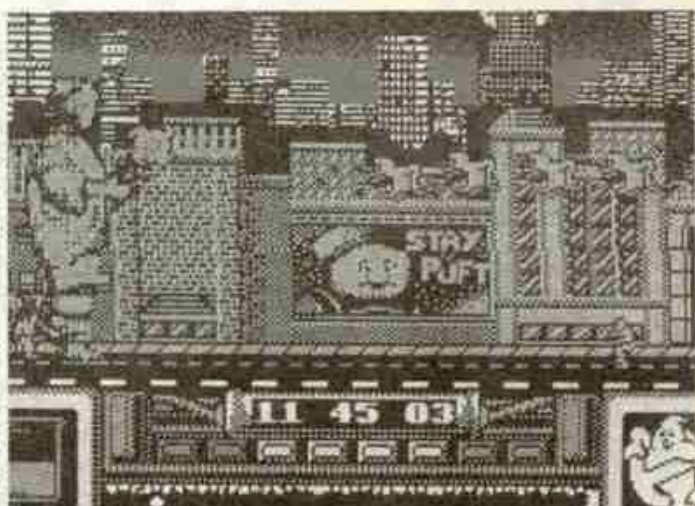
Valószínűleg még mindenki emlékszik az Activision első (úgy '85 tájékán megjelent) GHOSTBUSTERS című programjára. Tavaly elkészítették a játék alapjául szolgáló film folytatását (már játszik az itthoni mozik is), tehát nem csoda, hogy az Activision programozói ismét lecsaptak a témára és Spectrumon ismét akcióba léphetnek a szelleműzők. New York-ban ismét elszaporodtak a szellemek... satöbbi, satöbbi – a kerettörténetet mindenki megnézheti a moziban.

A játék három részből áll, amelyek mind a film egy-egy izgalmas részletét dolgozzák fel. A szelleműzők (Ray, Peter, Egon és Winston) egy forgalmas utca alatt egy csatornalabirintust fedeznek fel, amelynek mélyén a szellemeket sejtik – megkezdik tehát a leereszkedést (természetesen csak az egyiküket irányítjuk). A leereszkedés egy függőlegesen scrollozó aknában, egy kötél segítségével történik. A lejutást az ide-oda repkedő szellemek, falból kinyúló kezek és egyéb ilyen elmés dolgok nehezítik. Az ezekkel történő találkozás megcsapolja az életenergiánkat. Természetesen magunkkal hozunk egy Antiszellem-fegyvert is, amelynek segítségével sikerrel védhetjük magunkat.

A második pályán a new york-i Szabadság-szobor lábánál találjuk magunkat, amely érdekes módon sétál. Ismét szellemlövődözősdít játszunk, de ezenkívül "szellemnyálkát" is kell gyűjtenünk (amikor sikerül elkapunk valamelyik szellemet, akkor az a földre pottyant egy cseppecskét belőle...)

A harmadik pálya helyszíne egy múzeum. Az első problémát az okozza, hogy Szelleműzőknek egy csövön kell lecsúszniuk – a föld meg kemény egy picit. Odalenn még akad egy-két ellenlábás, de már nincs messze a cél: a főszellemet sarokba szorítani és foglyul ejteni a lézerek segítségével...

Túlságosan sok szellemi tevékenységet nem igényel a játékostól a GHOSTBUSTERS II sem, de valószínűleg mindenkinek jó szórakozást fog jelenteni – egy ideig. A grafika (amelyben néhol egy digitalizáló is közreműködött) igazán élvezetes: a játéktér három dimenziós, monokróm/raszter kivitelezésű a sprite-ok pedig szép nagyok. Mit is lehetne még erről a programról elmondani? Tipikus példája a "rágógumi"-játékoknak: rágd-egy-kicsit-aztán-dobd-el-mert-már-elment-az-íze.



PURPLE SATURN DAY • Infogrames/Exxos

Némi bajban volnánk, ha hirtelen valamilyen játékkategóriába be kellene sorolnunk a PURPLE SATURN DAY-t. Az ötletet tekintve talán a SKATEBALL-ra, valamiféle sportverseny vagy társasjáték a távoli jövőből. A játék elején kiválaszthatjuk, hogy melyik – meghatározhatatlan fajú – lényel kívánunk versenyezni (a karakterre jellemző tulajdonságokat ikonok, mértéküket pedig a mellettük álló szám jelzi). Egy-egy versenyen nyolc lény vesz részt: először négy pár küzd egymás ellen, aztán a győztesek, majd a talpon maradó kettő.

Ezután kell meghatározoznunk, hogy melyik versenyben kívánunk először indulni. A versenyeket négy ikon mutatja, sorban a következők:

Bolygó: maratoni aszteroidakerülgetés. Egy aszteroidamezőben kell haladnunk és elkerülnünk az összeütközést az akadályokkal. Nincs időlimit, de ha gyorsabban haladunk előre, akkor több pontot is kapunk.

Piramis, a tetején labdával: ebben a főszerepet egy energialabda játsza, amelybe belelőve egy csomó energiaszemcse jön létre, amelyet az ellenféllel versengve kell gyűjtögetni. Meghatározott idő letelte után az győz, aki több energiát gyűjtött. A bal felső sarokban látható a felülnézeti kép, amely könnyíti a tájékozódást.

Háromszög a keretben: chipabdázás. Egy két (megegyező) félből álló elektronikus agyat láthatunk, ez lesz a pálya. Az elektronikus egységeket úgy kell ki/bekapcsolgatnunk, hogy az elektromos impulzus előbb érjen, a központi részbe, mint az ellenfél oldalán (természetesen közben ő is kapcsolgat).

Hat kereszt: itt is némi energia-gyűjtögetés vár ránk. A végső győztes találkozhat a Purple Saturn Queen-nel, a verseny szépségkirálynőjével.

Hm, végül is el lehet szórakozni a játékkal egy darabig, de tulajdonképpen semmi emlékezetes nem marad az emberben a játék után. Mindenféle vonatkozásban az átlagot képviseli.



AFTER THE WAR • Dinamic

A Dinamic software-ház már évek óta a spanyol játék-programgyártók reprezentánsaként van jelen a játékpiacon. Különösebb szuperprogramok nem fűződnek a nevéhez, de nagy tömegben gyártott, szórakoztató akciójátékaival biztos üzleti sikert könyvelhet el magának. Ennek a kommersz játékdömpingnek az egyik legújabb darabja az AFTER THE WAR. Ez egyfajta TARGET RENEGADE-kőn (a kerettörténetet meg a játék célját ebből már mindenki ki is találhatja), elég tetszetős kivitelben.

Az első szinten igen bonyolult feladat előtt állunk: jobbra kell menni. Közben mindenfajta kellemetlen fickó jön szamba, akiket a legjobb megrugdosni vagy lecsapni. Körülbelül a szint felétől keményebb fejű emberkék jönnek: ezeknek már két jól irányzott ütés (vagy rúgás) szükséges a jó útra térítéséhez. További kellemetlenségek is adódnak: néhány dinamitrudd tűnik fel a légtérben. Aztán fel is robban. A detonáció nincs jó hatással az egészségi állapotra. A szint végén találkozunk a legerősebb ellenféllel.

A következő szinten egy nagy gépágyúval (és természetesen a hozzá tartozó munícióval) szerelkezünk fel. Az ágyút fel-le mozgathatjuk a függőleges és vízszintes irány között. A játék fair play-alapon zajlik, mert most már a rosszfiúk sokasága sem pusztá kézzel támad ránk (golyószórókkal, rakétákkal és egyéb kezük ügyébe eső tárgyakkal). Ebből természetesen szörnyű lövöldözés fog kisülni. A szint végén megint egy nagy rondaság vár bennünket: ez valami robot – némileg eltűzött harci felszereléssel...

Az akciójátékok kedvelői bizonyára jól fognak szórakozni az AFTER THE WAR-ral, bár véleményünk szerint a játék egy kicsit túl nehézre sikeredett (legalábbis örökéletpoker nélkül). A kivitelezés az ilyen típusú játékoktól elvárható szintet képviseli, a sprite-ok viszont szép nagyok. Bumm!

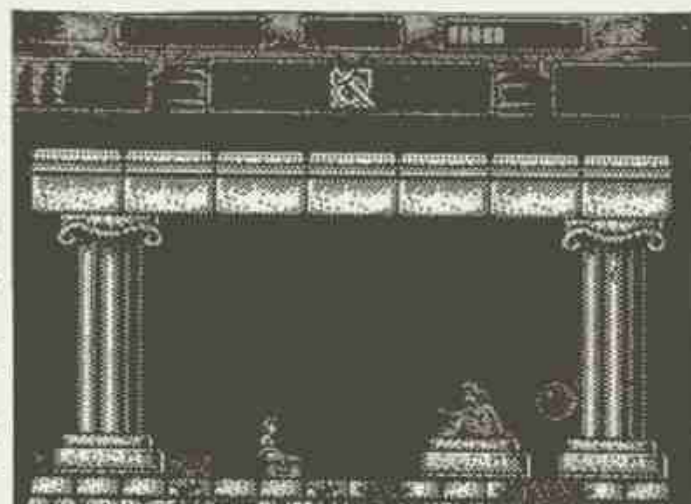


MYTH • System 3

A LAST NINJA-s software-ház ismét egy igazán nagyszerű arcade/adventure-játékkal örvendeztette meg a nagyérdeműt. Mint a neve is elárulja, a MYTH (mitosz) tipikus kalandjáték-környezetben játszódik: különféle időkben létező mitológiai világokba (görög, egyiptomi, germán, stb.) csöppenünk és ha sikeresen ténykedünk, akkor ... – még nem tudjuk, hogy mi történik (de majd egyszer visszatérünk rá).

Az első utazást egy meglehetősen horrorisztikus elemekkel tűzdelt helyen fogjuk tenni – csak nem a Pokol? Valami olyasmi. A mennyezetről posztumusz emberkék (csontvázak) csüngenek le, hogy megkeserítsék az életünket. Főhősünknek mindenféle mozgási tudományára (ugrás, rúgás, ütés és hasonlók) szüksége van az életben maradáshoz. A padlón mindenféle tárgyak hevernek szanaszét, amelyeket nem árt mind felvenni – a későbbi pályákon valószínűleg szükség lesz mindegyikre. Az első szinten felfedezhető dolgok közül a legfontosabb tárgyak a labdák, amelyekkel teleportálni tudunk. Ha már eleget összegyűjtöttünk, akkor átkerülhetünk a jövőbe. Minden kor végén valamilyen – a korra jellemző – nagy rondasággal kerülünk szembe, kezdve valamilyen sárkánytól, egészen Akhilleuszig.

Egyelőre ennyit a MYTH-ről – terveink szerint a későbbiekben egy részletes leírással is szolgálunk majd hozzá. A játék egyébként minden tekintetben (de mindenekeelőtt a grafika) nagyszerűen sikerült. Ajánljuk mindazoknak a figyelmébe, akik nem a lövöldözős, hanem inkább a mászkálós játékokat tartják alkalmasnak a szabadidő kulturált eltöltésére (?).



MULTIFACE örökélet POKE-ok
a TFF TEAM-től

Treasure Island Dizzy: 25121,0; 25122,0; 25081,24
Rockstar: 25612,201
Xbots: 27333,182

Red Heat: 33644,183
New Zealand Story: 51514,68; 51515,0
Captain Fizz 48K/128K: 28902,0; 28903,0
After the War level 1: 48950,0
After the War level 2: kód – 94656981
After the War level 2: 49001,0

(folytatás az előző számból)

Ha megvan a jónak ítélt karaktertársaságunk, és valamennyire ismerjük a várost, rendeljünk bort a dékeleti kocsmában. Az Itókáért meg kell fáradsunk, ugyanis a pincében található, amely egy egyszerűbb dungeon. Találhatunk benne lejáratot a város csatornáiba, amelyek három szinten egymás alatt helyezkednek el. Célszerű erre felé addig bókászni, amíg elérjük legalább az ötödik szintet. A legelső szintre egyelőre nem tudunk lejutni, viszont fölötté egy varázsszárj arról tudósít, hogy egy Tarjan nevű örült száz éve istennek kiáltotta ki magát. Ezzel az információval és kelő szinttel látogassuk meg az Örült Isten egyik templomát a főtéren. Ha tudjuk az örült nevét, a főpap hívónak minősít minket, és beléphetünk a katakombába. A katakombák második szintje igen alkalmas a tapasztalatszerzésre (és a meghalásra). Ha megnéztük a boszorkánymester főpapot és a házisárkányt, lemehetünk a harmadik szintre. Őljük meg Aldrek király szellemét (Spectre), így megtaláljuk a Szemet. Hallottunk már egy testetlen hangtól a Szem elvesztéséről, az Örült haláláról és a toronyba repülésről, megtudhattuk, hogy Tarjan kötetést Harkyn birodalmában keressük. Megújult erővel (és lehetőleg legalább tizenvalahányadik szinttel) nézzük meg mit csinál a szürke sárkány a városban. Meglepetésünkre Harkyn kastélyát őrzi (aki egyébként a város bárója). Nem árt megnézni a kristálykardot és az őrkapitány (aki melleleg nindzsamester) megölése után felmehetünk a következő szintre. Itt jól körülnézhetünk, addig amúgy sem tudunk továbbjutni, amíg valamelyik varázsiónk teleportálni nem tud (APAR). Ha megvan a varázslat, ugorjunk fel a kastély harmadik szintjére, elég mászkálás után találkozhatunk Harkyn báró őrségével, amely 396 dühöd harcospól áll. Kemény ellenfelek, nem árt, ha első három karakterünk AC-je a LO körül mozog, van sok ellenfélre ható fegyverünk, és segítők is tud ellenfelekre hatni. Tovább közlekedve megtaláljuk az örült isten szobrát, amelybe a Szem azonnal belerépül, és a szobor feltámad. Őljük meg az istent, akkor hirtelen teleportálnak Kylearan tornya mellé. (TO THE TOWER FLY...) Menjünk be a toronyba, amely ugyancsak egy szintes, de ez annál nehezebb. Összevissza teleportálnak, és a mi teleportvarázslatunk itt nem működik. Szerezünk meg az ezüst háromszöget, majd látogassuk meg Kylearan urat, aki meglepetésünkre Skara Brae jó varázsiója. Próbált most teljesítettük, képesek lehetünk Mangar, a főellenség elpusztítására. Tornyába, amely egy ötszintes halálcspada, csak önkulcs használatával juthatunk be, amit rögtön kézhez is kapunk. Rég fúrja oldalunkat a kocsmák legelső szintje, teleportáljunk fel! Találhatunk egy hosszú lépcsőt, amely pusztán véletlenségből éppen Mangar tornya mellé vezet, amelybe bejuthatunk új kulcsunkkal. Huszadik szint alatt azonban inkább a kastély szörnyeit nézegessük, mert a torony nem jó gyerekszoba.

Mangar tornyának első szintjén nincsen semmi rendkívüli (azon kívül, hogy kelően alacsony szintű karakterek pillanatokon belül végzetekre találnak). Teleportáljunk fel a másodikra, vagy kérjük meg erre a varázsszárját. Itt az ezüstkör megszerzése a célunk, ezután haladjunk tovább fölfelé. A harmadik szinten hihetetlen mennyiségű utalást találunk egy istenre – persze nem ok nélkül. Ha ugyanis az ezekből összegyűjtött információt (LIE WITH PASSION AND BE FOREVER DAMNED) szókozik nekünk elmondjuk a varázsszárjnak, előkerülnek az elvesztett lépcsők, és szabad az utunk a negyedik szintre. Itt sok az érdekesség, de továbbjutásunk szempontjából csak az az igazán lényeges, hogy eljussunk a 0,0 pozícióban levő hiányos mennyezethez, és fölteleportálhassunk utolsó szintünkre. Ezen sok kellemetlen meglepetés érhet, a programozó gondoskodhat arról, hogy ne legyen mindenki életben végcél elérésekor. Rövid téblábolás után a három ezüstalak segítségével bejuthatunk a végső halálterembe, és a Látomáscspada (SPECTRE SNARE) megszerzése után szembesülhetünk Mangarral és közeli barátaival (két Nagyobb Démon és három Vámpírlord; még szerencse, hogy Mangarból csak egy van!). Célszerű a lehető leggyorsabban kintani őket, ugyanis a Démonok karaktereink agyát ejtik foglyul, a Vámpírlordok szintjeinket szívogatják. Mangar pedig békésen idézi a többi szörnyet a háttérben. A gonosz csoport halála után megjelenik régi ismerősünk: Kylearan, és gratulál. Gratulációját fejenként hárommillió aranyban és tapasztalat-pontban fejezi ki, valamint közli, hogy célunkat teljesítettük, a télvarázslat hamarosan véget ér.

Néhány hasznos tipp és trükk:

- A PARTY MERGER című segédprogramot felhasználhatjuk némi csalásra, úgy, hogy pl. a bárdot átadhatjuk a tűzkürtöt egy másik karakternek, töröljük a bárdot, újratöltjük tűzkürtöstől, stb. Ezzel tartálakra tehetünk szert, ebből a ritka tárgyból, amely sajnos ki tud fogyni a töltetekből. Ezt megtehetjük pénzzel, valamint egyéb varázstárgyakkal is, így pl. nincs gondunk a feltámasztásra, stb. A MERGER kezelésére nem térünk ki, a leírak alapján némi agoltudással nem lesz nehéz.
- Ha nem akarunk fizetni a SPELL POINT-ok visszaszerzéséért és éjszaka van, menjünk be a starthelyre és amikor kijövünk, nappal lesz. Az éjszaka további hátrányai, hogy a bolt és a továbbképzőhely zárva van.
- Lehetőleg legyen valunk segítők, bár így többfelé oszlik a tapasztalat. Ha a segítőköt varázslattal idézzük, vigyázzunk azzal, hogy az illúziószörnyek nagyobb ellenfél (Gólem, stb.) legyőzése után eltűnnek. A legjobb varázstárgyak segítségével hívni segítőköt, a szóba jöhetnek közül a legerősebb a DEMON LORD.
- Ha levitatunk és alattunk vagy fölöttünk lyuk van, az 'A' billentyűvel emelkedhetünk, a 'D'-vel süllyedhetünk. Ez néhány helyen szükegtelenné teszi a teleportvarázslat használatát.
- Ha bárdunk elvesztette a hangját (ez főleg alacsony szintű énekeseknél gyakori), menjünk a legközelebbi kocsmába és némi hűvös itókkal öblítsük le az énekléstől kiszáradt torkát.
- Szoborból lett lényekre nem hatnak a varázslatok és a varázstárgyak.
- Ha nem bánjuk, hogy első szintből indulunk (2. helyett), készítsünk saját karaktereket, mert az eredetiek tulajdonságai igen gyengécskék. Az eredeti bárdnál található a tűzkürt, ez az erős és ritkán található fegyver, így vagy hagyjuk meg a bárdot, vagy használjuk a MERGER-t.
- A kristálygölemet (Kylearan tornyában) csak kristálykarddal győzhetjük le, egyébként újból és újból feltámad.
- Érdemes megvenni a Kulcsártól (Mangar tornya 3) a Mastekulcsot: ez feleslegessé teszi a Szem és a kocsmák negyedik szint használatát, mivel nyitja a tornyok külső ajtaját.

Jegyzetek a térképekhez

(a startpozíciót "X", a csapdákat "O", a titkos ajtókat "\$", a solétséget a satírozott részek jelzik)

Város

1	Starthely	10	Kőgölem szobra
2	Felszerelésbolt	11	Szürkesárkány szobra
3	Továbbképzőhely	12	Kőóriás szobra
4	Kocsmák, csak itt kapható bor.	13	Ogre Lord (az Ogre egy emberevő óriás) szobra
5	Roscoe Energiaközpontja (Spellpoint visszaadó)	14	Szamuraj szobra
6	Kocsmák	15	Harkyn báró kastélya
7	Templomok	16	Kylearan tornya
8	Hőtorlasz által elzárt városkapu	17	Mangar tornya
9	Az Örült Isten (TARJAN) temploma	18	Bejárat a csatornába

Kocsmá 1

- 1 Környék leírása
- 2 Lejárat a második szintre

- 3 Ritka borok
- 4 Finom borok

Kocsmá 2

- 1 Nagy adag nyálka a falakon
- 2 Nagyon meleg a csatornavíz
- 3 "A gölemek kőből vannak" (leírat)
- 4 Itt valami különös történet

- 5 Egy óriáspókot véstek itt a falba
- 6 Teleport 6A-ba
- 7 Pókisten szoba. Érintésre mérgespókká válik.
- 8 Lejárat

Kocsmá 3

- 1 "Ne törődj azzal, mi megértéseden túl van"
- 2 "Nincs szabadulás, míg a hét szó el nem hangzik" (Mangar 3)
- 3 Ide fényugarat tükröztek. Az áthaladás – 30 HP mindenkin
- 4 Varázsszáj: "Tudd, hogy egy sokak által örültek tartott Tarjan nevű ember száz évvel ezelőtt varázslatos erővel istennek nevezette ki magát Skara Brae-ben. Alakja köbe zárva vár, míg egész nem lesz ismét."

- 5 Nyomok vezetnek keletre
- 6 Teleport 6A-ba
- 7 Felírat: "Thor Odin leghatalmasabb fia"
- 8 Valami bűzlik
- 9 Lyuk a padlón
- 10 Itt néhány rohadt csont és ruha van

Kocsmá 4

- 1 Keresd a Látomáscsapdát a falak mögül
- 2 Lyuk a mennyezeten
- 3 "Az idő keze ír, és törölni képtelen"

- 4 Teleport 4A
- 5 Teleport 5A
- 6 Sok fölfelé haladó lépcső (Mangar tornya mellé)

Katakomba 1

- 1 Leírás: "Körülvették több mérföld kanyargó, szeles alagút. A beavatottak ősi csontjai kiállnak a földből."
- 2 Kb. "Tizenöt ajtóval keletre mérsz, és ott lészel, lelkeken lakomáznak a Sötétnek honában." (vers)
- 3 Lejárat
- 4 A temetési előkészítő terem. Az Örült papjain kívül kevesen látták úgy, hogy életben maradtak volna...

Katakomba 2

- 1 Állandó varázslatokat elveszi.
- 2 "Bashar Kavilor Főpap szobá. Készülj a halálra"
- 3 Bashar Kavilor lakószobája. Ezt ordítja: "Hitetlenek! Álljatok ki az Örült igaz szolgájának dühének!" A gép szerint bajban vagyunk. Igaz lehet, a főpap Master Sorcerer.
- 4 Hang: "Repül a toronyhoz... Egy Örült meghal... Egyszer eltűnt a Szem" (vers) Ez arra céloz, hogy a Szemmel feltámasztott Örült megölése után a toronyhoz repülünk.
- 5 A Főpap kincseskamrája. Házisárkánya. Sphynx őrszi. Azt mondja: "Sphynx eszik most". Morog. (Szürkesárkány. Menekülés esetén 5A-ba teleportálódunk.)
- 6 Lejárat

Katakomba 3

(A "?"-jel előtt helyen megszűnnek az iránytű, a csapdafigyelő, és a pajzsvarázslatok)

- 1 Teleport 1A
- 2 Aldrek Boszorkánykirály hullája, most a sötétség teremtménye. Azt sziszegi: "Most, halandók, iszom a lelketekből!" Nála van a Szem
- 3 Teleport a starthelyre.

- 4 Teleport 4A
- 5 Teleport 5A
- 6 "Keresd az Örült kőalakját Harkyn rezidenciájában"

Harkyn kastély 1

- 1 Gölem
- 2 Három márványlépcső vezet a Báró trónjához
- 3 A Báró trónja. Ha báró ül rá, kinyílik a titkos ajtó, másokat sebez
- 4 Az Őrparancsnok (nindzsamester)
- 5 Királyi Hálószoba
- 6 Feljárat

- 7 Átjárás nincs
- 8 Kristálykard
- 9 Ajtóra írva: "Őrszoba – csak tagoknak"
- 10 Teleport 1-be
- 11 A királyi börtöncella. Forró szén szaga érződik
- 12 Hat köntösös harcos

Harkyn kastély 2

- 1 Lyuk a tetőn
- 2 Valami nincs egészen rendben itt
- 3 Undorító bűzös a levegő
- 4 Elhanyagolt könyvtár
- 5 Teleport 5A-ba
- 6 Rabszolganegyed
- 7 Varázsszáj: "Múlt hadjáratokat vívtak régen holt emberek, kincsek veszték el a vérről öntözött csatamezőkön... Az egy isten felemeli tuskakoronás fejét és erőt ad a barátoknak" Ha SHIELD (Pajzs)-szóval válaszolunk, megkapunk egy Ybarrashield nevű csodakütyüt

- 8 Teleport 8A
- 9 Összeaszott ember. "Válaszoljatok e kérdésre, hogy továbbhaladhassatok: Egyszer élő ember, most élő Halál, vért iszik, s lélegzetet lop." A válasz: VAMPIRE (vámprir).
- 10 Teleport 10A
- 11 Itt található az Ezüstnégyzet

Harkyn kastély 3

- 1 Öregember kérdezi: "Mely kocsmá fekszik az Éji lászs utca mellett?" A válasz: Skull Tavern (Koponya Kocsmá) Ha megtámadjuk, az öregemkívül még 4 kisebb démonnal is meg kell vívunk.
- 2 "A Kristálykard darabokban hagyja a Kristálygölemet"
- 3 Teleport 3A
- 4 Teleport 4A

- 5 Teleport 5A
- 6 "A Barakkok"
- 7 Harkyn testőrsége: 396 Berserker
- 8 Egy 15 láb magas harcos régi szobra. Ha nálunk van a Szem, belelebeg, és életre kel az Örült Isten. Legyőzése után teleportálás Kylearan tornya mellé.

Kylearan tornya

- 1 Teleport 1A
- 2 Teleport 2A
- 3 Teleport 3A
- 4 "Minthogy őrző, járnia kell, nevének első fele szikiát jelent"
- 5 Varázsszáj: "Nevezd meg a Hideget, Megjövendőt, Kétszereset"
A válasz Stone Golem (KÖGÖLEM), erre teleport 5A
- 6 Itt található az Ezüstháromszög.
- 7 "Nevezd meg a végtelen mellékutat, s utad szavad" A válasz SINISTER (Szörnyűség, a város végtelen útjának neve)
- 8 Felirat: "Földből van, bár lélektelen, élő szoborként egész"

Mangar tornya 1

- 1 Teleport 1A
- 2 Talányos vers a gonosz karmaiba vivő északi folyosóról.
- 3 Teleport 3A
- 4 Teleport 4A

Mangar tornya 2

- 1 Lyuk a padlón
- 2 Előttek fekszik a menekülés, ő hűek!
- 3 Varázsszáj: "Két forma veled, egy közelben, mondd a formát, a végsőt teled." Válasz: CIRCLE (kör), erre megkapjuk az ezüstkört

Mangar tornya 3

- 1 Izzó szén szaga érződik
- 2 Teleport 2A
- 3 "Mint az Egy Isten mondá, a harmadik a szenvedély, ha van élet és szerelem" (PASSION)
- 4 Öregember: "A Kulcsár vagyok. Van valami eladnivalóm csakélyötven ezer arany érért." (Ez a mesterkulcs)
- 5 "Az Egy Isten másodikja bizonyosan -vel" (WITH)
- 6 "Egy Istenről beszélünk, végtelen Ő, ötödjike majdnem biztosan légy" (BE)
- 7 "Ne kutaass, először hálj" (LIE)

Mangar tornya 4

- 1 Lyuk a mennyezetben
- 2 Itt egy szélrohám fű keresztül
- 3 Két alvó sárkány ébred fel az áthaladáskor. "Hm, már megint emberek vacsorára. 'Gor', mondja a kicsi 'miért nem kapunk disznót is idefent?' Egyébként vörössárkányok
- 4 Teleport 4A
- 5 Varázsszáj: "Nevezd meg Odin leghatalmasabb fiát, s nyerd el segítségét." THOR nevére társul hozzánk egy csata idejére
- 6 Teleport 6A

Mangar tornya 5

- 1 Teleport 1A
- 2 Varázsszáj: "Halál azokra, kik megtámadnák a Hatalmasat" Mindenki veszít néhány HP-t. Erre számíthatunk a közeli ajtóknál is.
- 3 Az ajtón áthaladáskor valakinek elméje fogságba kerül, és saját csapata ellen fordul. Előfordul, hogy egy kisebb sérülés észre téríti, de többnyire meg kell ölni.
- 4 Teleport 4A
- 5 Teleport 5A
- 6 Teleport 6A
- 7 Forró folyadékotcsa. Pár HP veszítést okoz, majd teleport 7A
- 8 Az északi falra írva: "Három mértani alak: egy négyzet, egy kör, és egy háromszög." Ha ezek náink vannak, a fal ajtó.

- 9 Testetlen hang: Óvakodj a fullánktól a Kigyó végén
- 10 Kristálygölem
- 11 Ajtó, ha válaszoltunk az 5. varázsszájnak.
- 12 Ajtók zárva. (Ez a Kigyóút fullánkja.)
- 13 Teleport 13A
- 14 Kylearan, Skara Brae jó főmágusa. "Tegyétek el fegyvereket, ő bizalmatlanok! Próbáimat kiállítottok, és most mehettek igaz próbátokra, amely a Sötét Mangarnak, Skara Brae gonosz főmágusának elpusztítása. Tornya, amely a város szemben levő sarkában áll, egy ötszintes halálcsapda. Csak onyx kulcs segítségével juthatunk be. Sok szerencsét, és emlékezzetek: amit láttok, nem mindig a valóság. Megkapjuk az onyx kulcsot.

- 5 Előttek fekszik a halálmező
- 6 Előttek fekszik a menekülés, ő hűségesek
- 7 "Kintás mindenben" szól a száj, feldob egy szintet

- 4 "A látomáscsapda elkap egy ellenfelet és kiszorítja belőle a lelket."
- 5 Feljárt
- 6 Teleport 6A

- 8 Teleport 8A
- 9 "Minden földön a negyedik és" (AND)
- 10 "A sok szinten néhány ősi, de a hatodik örök" (FOREVER)
- 11 Varázsszáj: "Mondd az Egy Isten Hétjét sorrendben, és keresd az elveszett lépcsőt" (LIEWITHPASSIONANDBEFOREVERDAMNED)
- 12 Mint az Egy mondá, az első ember áldott, az utolsó átkozott" (DAMNED)
- 13 Az "Elveszett lépcsők"

- 7 Amikor ide lépünk, az eddigi ajtók fallá válnak, az eddigi falak ajtóvá
- 8 Nyomok vezetnek délre
- 9 Teleport 9A
- 10 Nagy fekete koporsó van ebben a kriptában. Ha kinyitjuk, egy zavart vámpírford emelkedik ki belőle.
- 11 Földbe karcolt koponyaforma
- 12 Teleport 12A
- 13 "Üdvöz legyetek Mangar kriptájában"

- 9 Mangar kincstára. (Szokás szerint kince nélkül) Két sárkány van itt, és igen éhesnek tűnnek. A gép szerint bajban vagyunk. Milyen igaz is... Fajukra nézve egyébként feketesárkányok.
- 10 "Mi fogja el a leghatalmasabb ellenfelet?" SPECTRE SNARE (Látomáscsapda). A helyes válasza meg is kaphatjuk ezt.
- 11 A Sötét Mangarnak, a Skara Brae-i gonosz főmágusnak előszobája. Mély gyűlölettel néz rátok. "Haljatok meg, halandók" – uvoítt. Intésével hívja pár barátját. Vajon ki hal meg előbb? Mangar & Co. vagy a dicső kalandorok?

HIRDETÉS

A SpV jelen számában csak az 1990. február 27-ig (nyomdába adásig) beérkezett hirdetéseket tudjuk közölni.

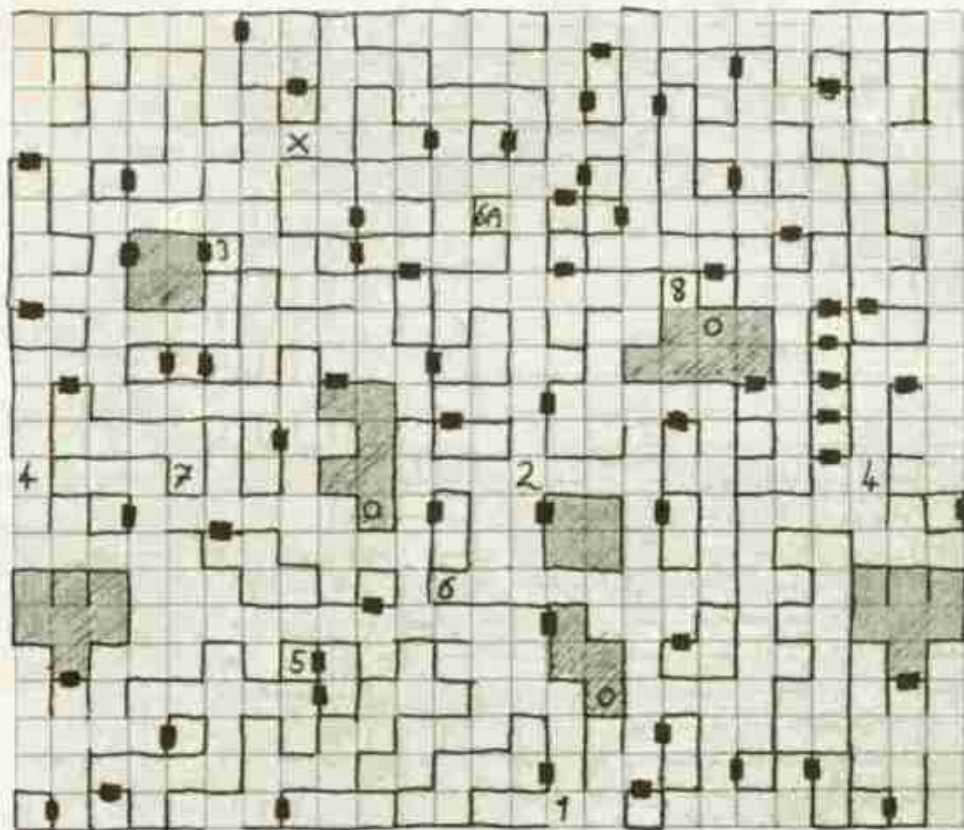
SPECCY-DOS felhasználók levelét várom tapasztalat-és programcsere céljából. Horváth Vilmos, Ikervár, Kossuth u. 3., 9756.

48K-s Spectrumhoz 3 csatornás hanggenerátor (stereo) kész állapotban, de a hang chip (AY-3-8910) nélkül eladó. (+ Adok hozzá egy átirjt játékprogramokat tartalmazó kazettát.) Érdeklődni lehet levelben a következő címen: Csendes And-rás, Budapest, XIV. Adria u. 5. 11/27., 1148.

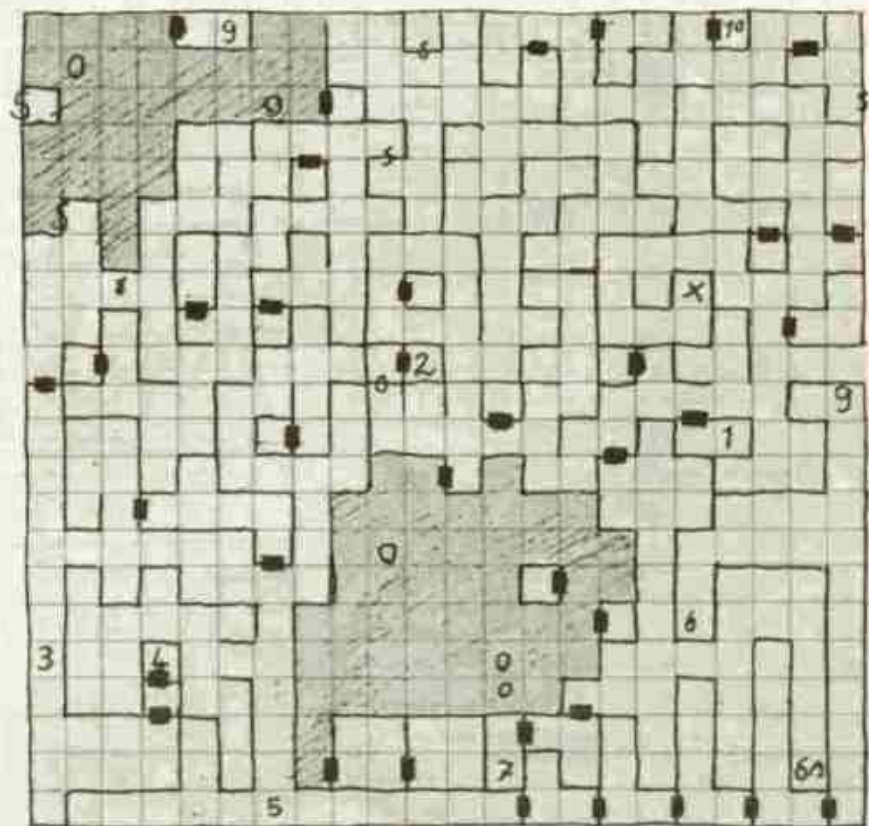
Szeretnék levelezni hű Spectrumosokkal. Péczely Attila, Gyömör, Köztársaság út 27., 2230.

Spectrum játék- és felhasználói programokat cserélek. Keresem a Rock Star és az Eye of Moon c. programokat. Szabó Krisztián, Sikiós, Ságvári E. tér 33., 7800.

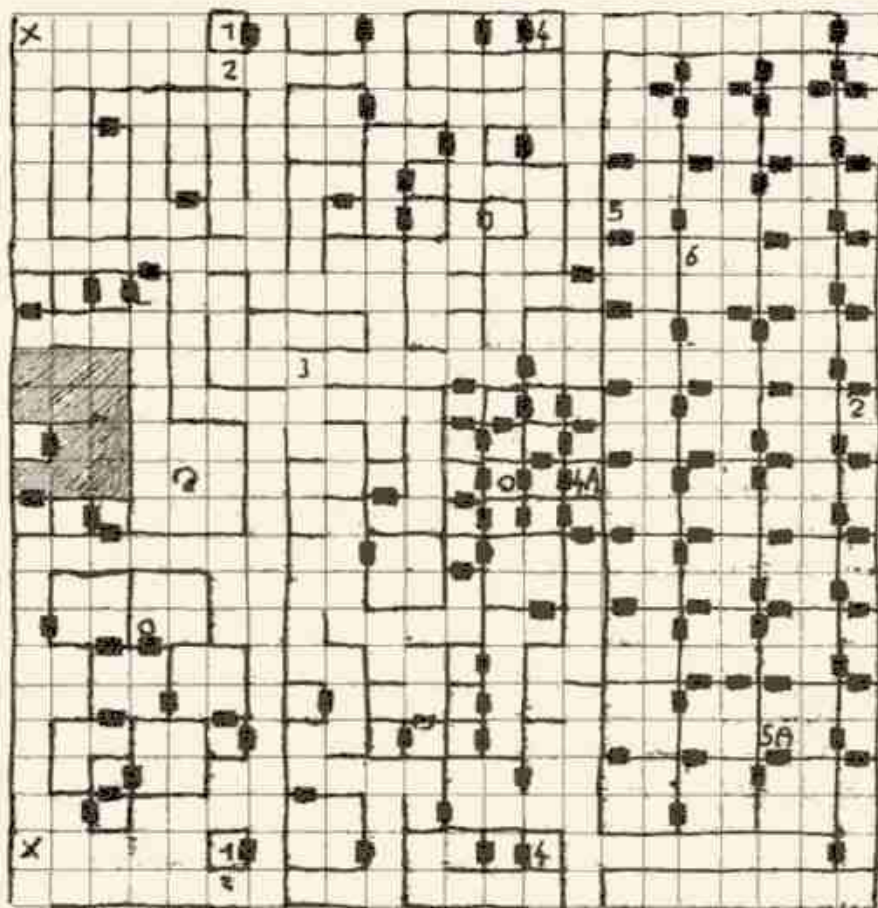
SAM Coupé tulajdonosok, és leendő SAM Coupé tulajdonosok! Együtt könnyebb az indulás! Lépünk egymással kapcsolatba! Címem: Négyesi Károly, Budapest, XI. Pör Ernő u. 4. 1119, Tel.: 186-31-81.



Sewers (Koesma 2)

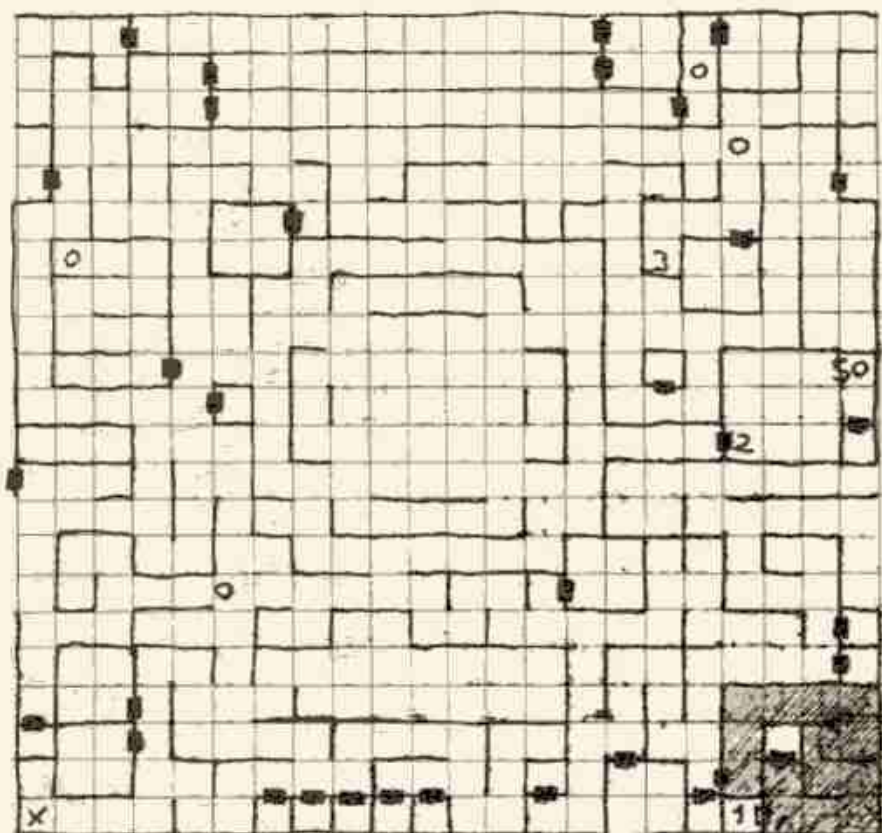


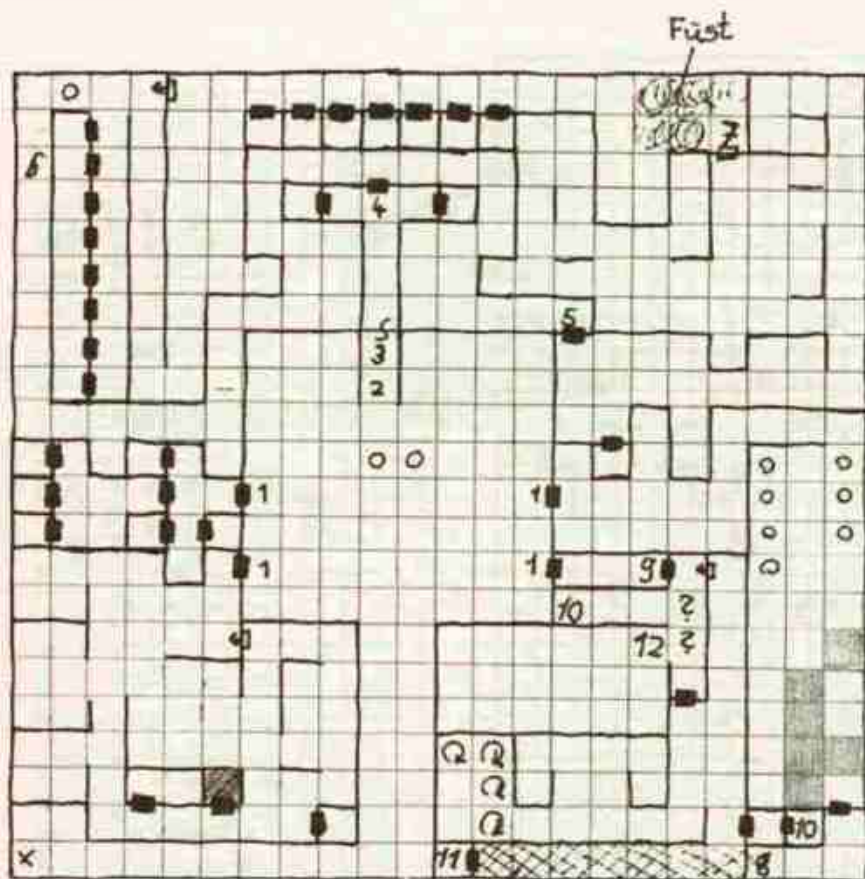
Sewers (Koesma 3)



Sewers (Kocsma 4)

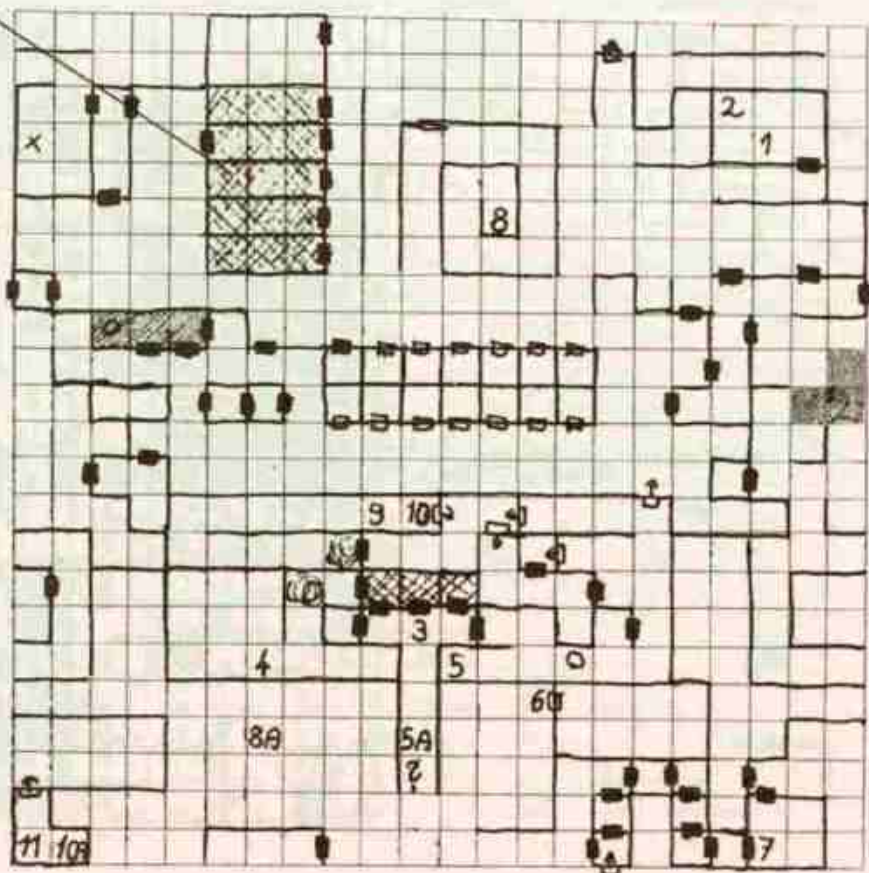
Catacombs 1



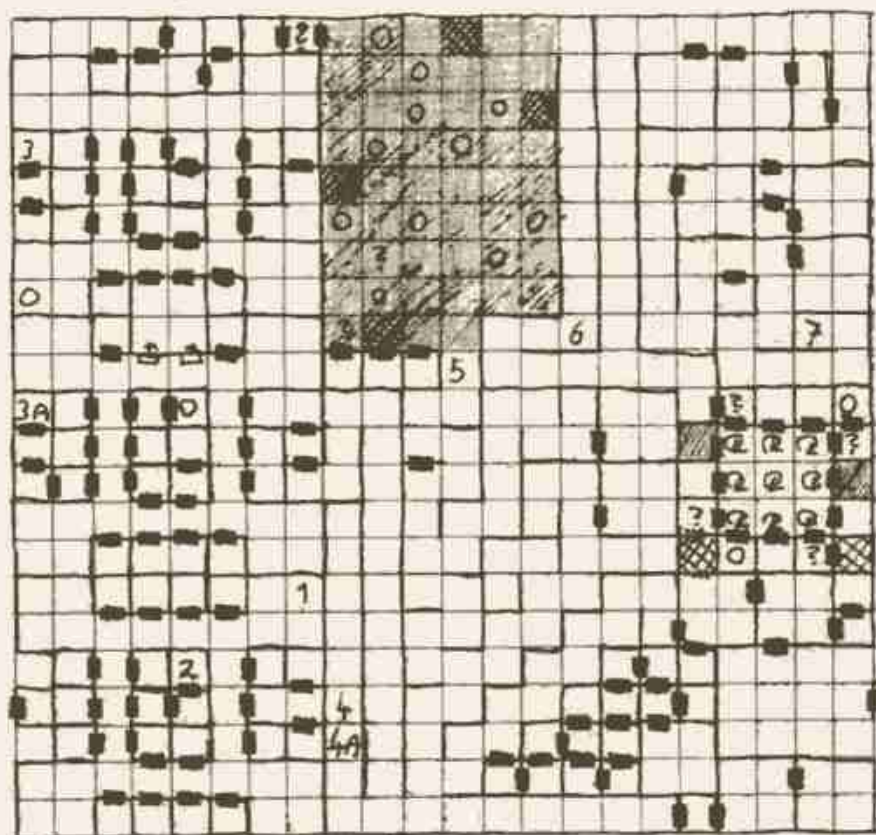


Harkyn báró kastélya 1

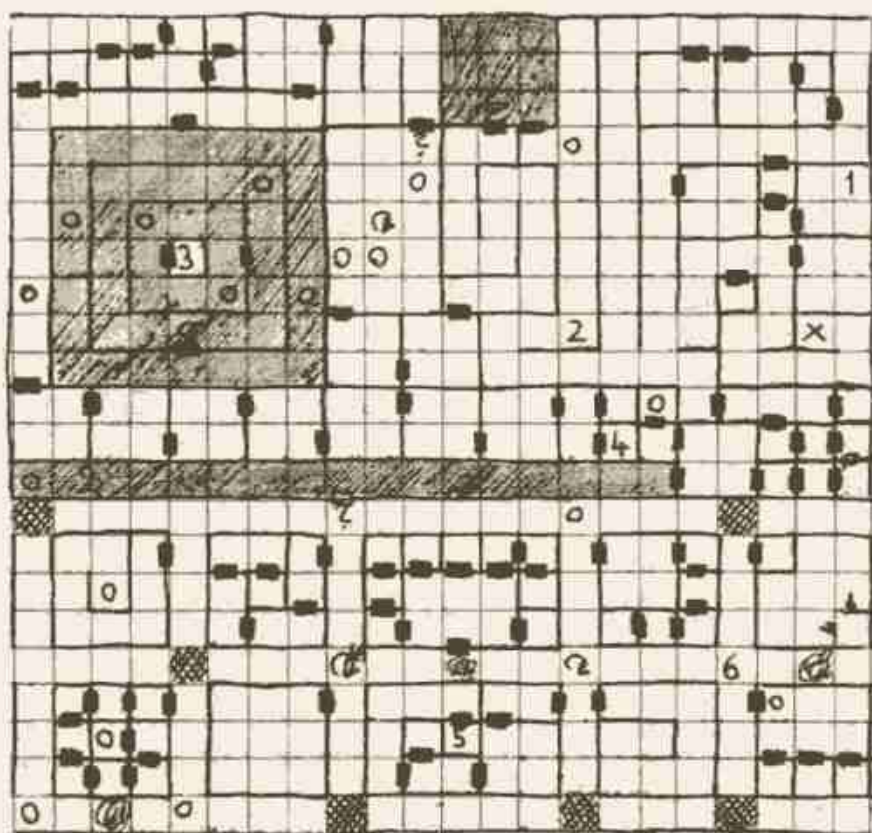
Gáz



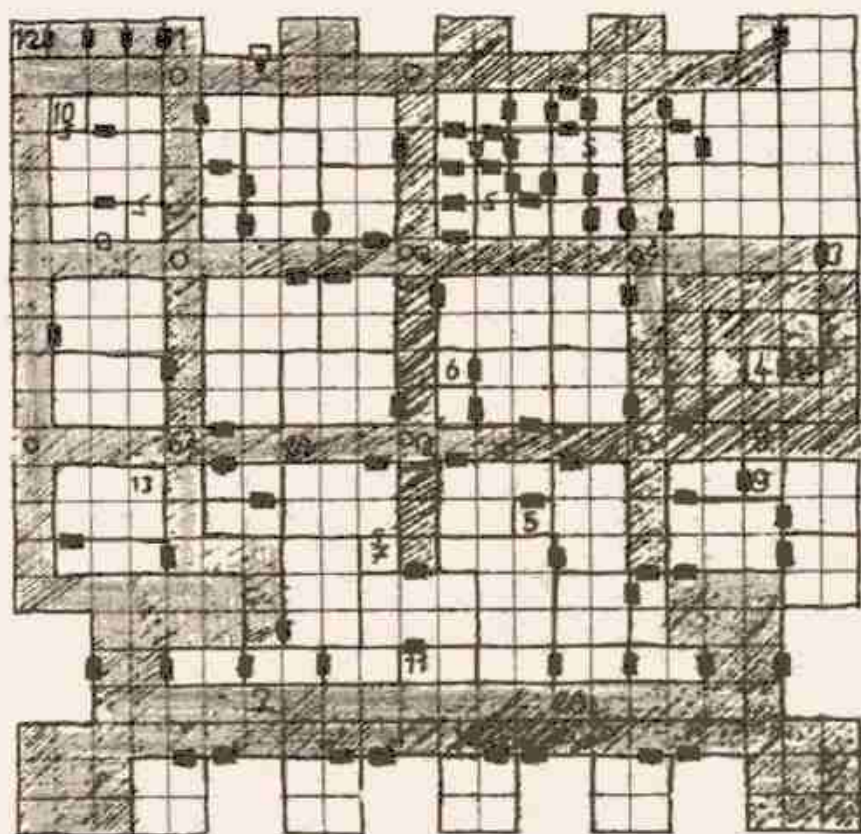
Harkyn báró kastélya 2



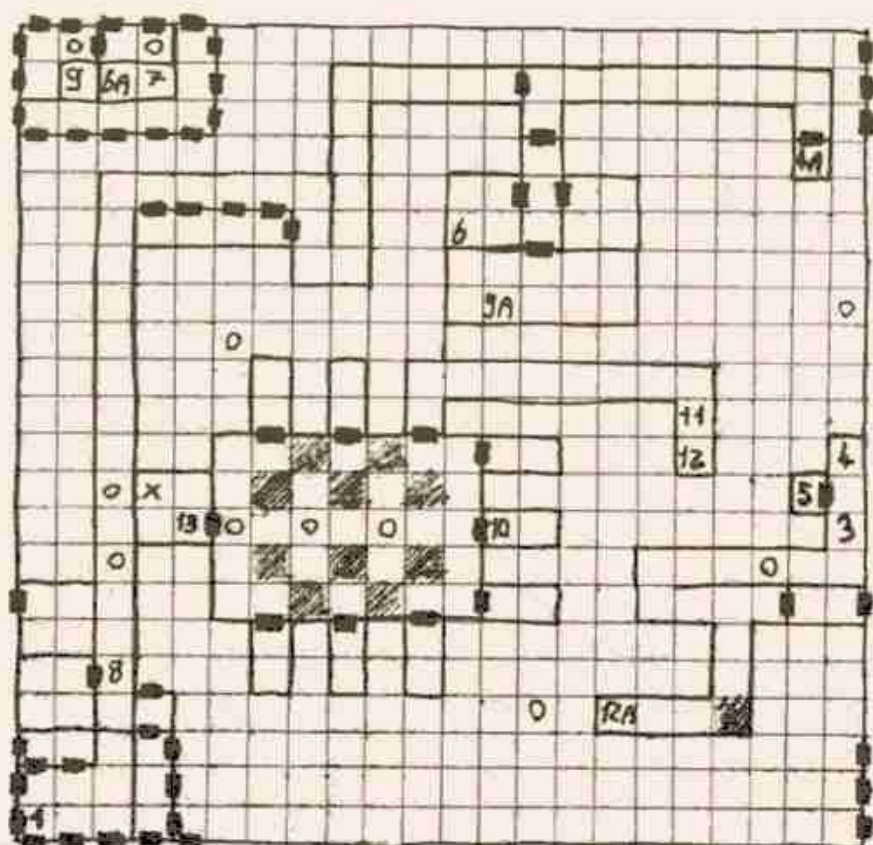
Mangar tornya 1



Mangar tornya 2



Mangar tornya 3



Mangar tornya 4

(a következő számra maradt még Mangar tornyának 5. része valamint egy rakás hasznos poke – szóval egy kicsit még folytatjuk)

SPECTRUM programok átírása 7.



Miután sikerült leimádkoznunk a védelmet a programról, valamint tisztáztunk néhány alapfogalmat, rátérhetünk munkánk érdemi részére.

Az előző részben már elindítottuk a "MOON CRESTA"-t, de egy kis DEMO-n kívül mást nem hajlandó csinálni. Az ok kézenfekvő: azért nem reagál a billentyűkre, mivel még a SPECTRUM mód-szerével figyeli azokat!

Tehát a feladat:

1. Felkutatni a vitás részeket és
2. módosítani ENTERPRISE formára.

Töltsük be a két a programfile-t, majd használjuk az **ASMON** keresési funkcióját. (A funkció aktivizálására szolgáló billentyűt leg-célzesebb a "H" (HELP) billentyű lenyomása után megjelenő menüből kinézni. Angol gépeken a hatványjel.)

Elsőször próbálkozzunk a legkézenfekvőbbel, az **IN A,(FEH)** utasítással. A keresés billentyűjének lenyomása után megjelenik egy "Start:" kérdés, majd utána egy szám. Első kereséskor ide írjuk be a kezdőcímet, további keresésekhez elegendő "ENTER"-t nyomni, ekkor folytatja a keresést.

Miután kijelöltük a kezdőcímet, a "Search:" kérdésre írjuk be az **IN** utasítás Z80 kódját. Aki olvasta az előző részt, már fejből tudja, aki nem olvasta, az szégyellje magát! De már-már közmondásos nagyfelkészültségünknek engedve eláruljuk, hogy **0DBH**. Tehát a "Search:" kérdésre gépeljük be azt, hogy "DB FE". Az időzítő természetesen nem kell, mivel ha kiteszük az idézőjeleket, akkor azt a karaktársorozatot fogja keresni.

Miután leütöttük az "ENTER"-t, kis gondolkodás után a "Found at:" üzenet és egy memóriacím, alatta pedig három sorban memóriadump jelenik meg. Ha nem ez történne, akkor áldásos tevékenységünk mégsem volt annyira áldásos.

Most vegyük a kedvezőbb esetet, tetelezzük fel, hogy sikeres volt az akciónk.

Közvetítőleg egy jótanács! Keresésnél a kiírt címnél mindig néhány byte-tal alacsonyabb címtől kezdjük a listázást!

Nos, nézzük, mit találtunk.

```
3887 06 00      LD  B,00
3889 AF         XOR  A
388A DB FE      IN  A,(FE)
388C E6 1F      AND  1F
388E FE 1F      CP   1F
3890 C2 E3 79   JP   NZ,79E3
3893 76         HALT
3894 10 F3      DJNZ 3889
```

(A memóriacímek természetesen **4000H**-val magasabban értendők!)

Mit is csinál ez a kis rutin?

A lényeg a **XOR A**
IN A,(FE)

rész. A "XOR A" utasítás saját magával végez "kizáró VAGY" kapcsolatot. Ezt bitenként végzi, vagyis a 0 bitet a 0 bittel stb... A "XOR" művelet akkor ad "1" értéket, ha a két bit különböző. Mivel az "A" regiszter teljesen illogikus módon megegyezik saját magával, ezért a "XOR A" művelet eredménye mindig 0-t ad. Egyébként ez a módszer nagyon eherjedt a "LD A,0" (2 byte) utasítás

helyett (mivel ez csak egy byte). Az "IN A,(FE)" utasításról volt már szó. Ha az "A" regiszterben nulla van, az az összes sort kijelöli, vagyis a teljes billentyűzetet leolvassa.

A következő, "AND 1F" utasítás csak a billentyűzetről származó adatokat tartja meg. Ezután megnézi, hogy volt-e lenyomott billentyű (CP 1F). Ha volt, akkor az "A" nem 1FH lesz, ekkor elugrik a 79E3H címre, ha nem volt lenyomott billentyű, akkor vár 1/50 másodpercet, majd újra leolvassa a klaviatúrát, és ez így megy 256-szor. (A "DJNZ" utasítást illik ismerni!)

Miután így a felderítést letudtuk, a következő feladat a probléma leküzdése.

Ez már kicsit bonyolultabb, de nem kell kétségbe esni! Az valószínűleg viágos, hogy ide nem fér be az általunk elkészíteni szándékozott helyettesítő szubrutin. Az előző számban közöltünk egy **LOADER**-t a programhoz. Annak az elején volt néhány szubrutin, amit nem részleteztünk kellőképpen (mondhatni sehogyan). Örömmel közöljük, hogy ez a felemelő pillanat most érkezett el! (Legalábbis részben.)

A betöltő így kezdődik:

```
ORG 256
JP CONT      ;100H
JP KEY       ;103H
JP ALLKEY    ;106H
JP JOY       ;109H
JP BEEP      ;10CH
```

A megjegyzés rovatban az egyes JP utasítások címei lettek feltüntetve hexadecimálisan. Az ilyen JP utasításokból álló programrészt hívják **ugrotáblázatnak**. Kicsit nagyképpen mi is ilyen névvel fogjuk illetni. Mint látható, mindegyik egy-egy rutinra ugrik. Teljesen jogos a kérdés, hogy mi szükség van erre, amikor a rutinokat direkten is lehetne hívni? Ez teljesen igaz, viszont, ha egy rutint megváltoztatunk (például beszúrunk egy byte-ot), az összes többi is megváltozik. Ekkor az összes hivatkozást meg kellene változtatni, ami esetünkben pl. az "ALLKEY" nevű szubrutin esetén eléggé munkaigényes (és felesleges). Az ugrótáblázat alkalmazásával ez a probléma elveszti jelentőségét, mivel itt csak az egyes JP-okat kell módosítani.

Természetesen, ha valaki úgy írja meg a kellő részeket, hogy azokat később nem kell módosítani, akkor nincs szükség az itt leírtakra. Azonban – minden ellenkező híreszteléssel ellentétben – senki sem tökéletes, mindenki követhet el hibákat (sőt, csak azt!), így szerény véleményünk szerint az általunk előadott módszer a legkevésbé fáradságos!

Az ímént már emlegettük az "ALLKEY" szubrutint, a szemfülesebbek biztosan kitalálták, hogy nem véletlenül! Mint neve is sejtetni enged, ez a teljes billentyűzetet lekérdező rutin. Vizsgáljuk meg a működését!

```
ALLKEY PUSH BC
        ; A BC regiszterpár elmentése
        LD BC,0AFFH
        ;B=0AH, C=0FFH
        ;B: 10 sor van a billentyűzeten
        ;C: minden oszlop inaktív
        ;(kezdetben)
A1      LD A,B
        ;A=sor
```



```

DEC A
;A=A-1, mivel nem 10-től 1-ig,
;hanem 9-től 0-ig van a
;billentyűzet sorszámozása
OUT (0B5H),a
;A sorszám kiküldése a megfelelő
;portra
IN A,(0B5H)
;Az oszlop érték visszaolvasása
;OFFH, ha nincs lenyomva gomb
AND C
LD C,A
;Ha valamelyik sorban volt le-
;nyomva billentyű, akkor a "C"
;regiszter nem lehet OFFH
DJNZ A1
;Mind a 10 sor leolvasása
;Az "A" regiszterben is
;megtalálható a végérték
POP BC
;A "BC" regiszterpár
;visszatöltése
RET
;Visszatérés

```

Ezzel a kis programmal szimuláljuk a teljes billentyűzetleolvasást, egy "CALL 106H" utasítással hívhatjuk. Látható, hogy ez is három byte a

XORA

IN A,(FE)-hez hasonlóan, tehát gond nélkül elhelyezhető elődje helyén.

A "CALL 106H" utasítás gépi kódja: CD 06 01 (hexában), tehát az előző programrészt módosítsuk a következőre:

```

3887 06 00 LD B,00
3889 CD 06 01 CALL 0106
388C E6 FF AND FF
388E FE FF CP FF
3890 C2 E3 79 JP NZ,79E3
3893 76 HALT
3894 10 F3 DJNZ 3889

```

Talán feltűnt, hogy az "AND 1F" utasítást "AND FF"-re és a "CP 1F"-et "CP FF"-re cseréltük, ez a teljes billentyűzet figyelése miatt szükséges.

Miután ily módon átestünk a tűzkeresztségen, folytathatjuk a keresést.

```

3967 06 14 LD B,14
3969 AF XOR A
396A DB FE IN A,(FE)
396C E6 1F AND 1F
396E FE 1F CP 1F
3970 C2 E3 79 JP NZ,79E3
3973 76 HALT
3974 10 F3 DJNZ 3969
3994 06 1E LD B,1E
3996 AF XOR A
3997 DB FE IN A,(FE)
3999 E6 1F AND 1F
399B FE 1F CP 1F
399D C2 E3 79 JP NZ,79E3
39A0 76 HALT
39A1 10 F3 DJNZ 3996
39BF 06 64 LD B,64
39C1 AF XOR A
39C2 DB FE IN A,(FE)
39C4 E6 1F AND 1F
39C6 FE 1F CP 1F
39C8 C2 E3 79 JP NZ,79E3
39CB 76 HALT
39CC 10 F3 DJNZ 39C1
39D4 06 00 LD B,00
39D6 76 HALT
39D7 AF XOR A
39D8 DB FE IN A,(FE)
39DA E6 1F AND 1F
39DC FE 1F CP 1F
39DE C2 E3 79 JP NZ,79E3
39E1 10 F3 DJNZ 39D6

```

Ezek mind egy kaptafára készültek, kár is rájuk több szót vesztegetni, az eddigiek alapján csak rutinmunka az átírásuk.

A most következő viszont annál érdekesebb!

```

3C10 AF XOR A
3C11 DB FE IN A,(FE)
3C13 E6 1F AND 1F
3C15 FE 1F CP 1F
3C17 C2 10 7C JP NZ,7C10

```

Ez, ugyebár ismerős?

```

3C1A 06 00 LD B,00
3C1C 3E EF LD A,EF
3C1E DB FE IN A,(FE)
3C20 CB 67 BIT 4,A
3C22 CA 31 81 JP 8,8131

```

Akik rendelkeznak az előző számban szereplő, nagykaliberű SPECTRUM billentyű-táblázattal, már tudhatják, hogy ez a "6" billentyűt figyeli.

```

3C25 3E F7 LD A,F7
3C27 DB FE IN A,(FE)

```

Az "A" regiszterben az "12345" billentyűknek megfelelő sor.

```

3C29 CB 47 BIT 0,A
3C2B C2 36 7C JP NZ,7C36
3C2E 3E 01 LD A,01
3C30 32 C2 87 LD (87C2),A
3C33 C3 5E 7B JP 7B5E

```

Az "1" billentyű esetén a 87C2H memóriacímre betölt 01H-t, majd ráugrik a 7B5EH címre.

```

3C36 CB 4F BIT 1,A
3C38 C2 43 7C JP NZ,7C43
3C3B 3E 02 LD A,02
3C3D 32 C2 87 LD (87C2),A
3C40 C3 5E 7B JP 7B5E

```

A "2" billentyű hasonlóképpen.

```

3C43 CB 57 BIT 2,A
3C45 C2 4E 7C JP NZ,7C4E
3C48 32 5E F3 LD (F35E),A
3C4B C3 5E 7B JP 7B5E

```

A "3" billentyű.

```

3C4E CB 5F BIT 3,A
3C50 C2 5A 7C JP NZ,7C5A
3C53 AF XOR A
3C54 32 5E F3 LD (F35E),A
3C57 C3 5E 7B JP 7B5E

```

A "4" billentyű.

```

3C5A CB 67 BIT 4,A
3C5C CA DB 7C JP 7,7CDB

```

"5" esetén folytatja a 7CDBH címen, egyébként várakozik, majd újraolvassa a billentyűzetet 256-szor.

```

3C5F 76 HALT
3C60 10 BA DJNZ 3C1C
3C62 C3 52 78 JP 7852

```

7852H-n folytatja, ha több mint 5 másodpercig nem nyomjuk meg az 1-6 billentyűk közül valamelyiket.

Talán kitalálták már, hogy ez itt a menü volt.

Most mit tegyünk?

Az látható, hogy itt sem fér be a módosított rutin az eredeti helyére, viszont van a mi kis betöltőnkben egy "KEY" nevű szubrutin (103H a belépési pontja).

Eléggé furcsán néz ki:

```

KEY EX (SP),HL
;HL és a STACK-ban lévő 16 bites
;adat kicserélése
;Ekkor (ha CALL-al hívjuk meg) a
;visszatérési cím található itt
LD A,(HL)
;A visszatérési címen található
;byte betöltése "A"-ba
INC HL
;A visszatérési cím növelése
;egygyel.

```



```
EX (SP),HL
;HL visszetöltése
OUT (0B5H),A
IN A,(0B5H)
RET
```

A szubrutin hívása némi hasonlóságot mutat az EXOS hívásával:

```
CALL 103H
DEFB SOR
```

Például, ha a számok sorát akarjuk beolvasni, adjuk ki a

```
CALL 103H
DEFB 3
```

utasításokat.

Előző programrészletünk módosítva:

```
3C10 CD 06 01 CALL 0106
3C13 E6 FF AND FF
3C15 FE FF CP FF
3C17 C2 10 7C JP NZ,7C10
3C1A 06 00 LD B,00
3C1C CD 03 01 CALL 0103
3C1F 03 INC BC ;ADAT
3C20 CB 57 BIT 2,A
;Megváltozik a
;bitkiosztás
3C22 CA 31 81 JP Z,8131
3C25 CD 03 01 CALL 0103
3C28 03 INC BC ;ADAT
3C29 CB 4F BIT 1,A
;Az "1" billentyű
3C2B C2 36 7C JP NZ,7C36
3C2E 3E 01 LD A,01
3C30 32 C2 87 LD (87C2),A
3C33 C3 5E 7B JP 7B5E
3C36 CB 77 BIT 6,A
;A "2" billentyű
3C38 C2 43 7C JP NZ,7C43
3C3B 3E 02 LD A,02
3C3D 32 C2 87 LD (87C2),A
3C40 C3 5E 7B JP 7B5E
3C43 CB 6F BIT 5,A
;A "3" billentyű
3C45 C2 4E 7C JP NZ,7C4E
3C48 32 5E F3 LD (F35E),A
3C4B C3 5E 7B JP 7B5E
3C4E CB 5F BIT 3,A
;A "4" billentyű
3C50 C2 5A 7C JP NZ,7C5A
3C53 AF XOR A
3C54 32 5E F3 LD (F35E),A
3C57 C3 5E 7B JP 7B5E
3C5A CB 67 BIT 4,A
;Az "5" billentyű
3C5C CA DB 7C JP Z,7CDB
3C5F 76 HALT
3C60 10 BA DJNZ 3C1C
3C62 C3 52 78 JP 7852
```

Ha ezzel is megvagyunk, folytathatjuk önfelelő módosításainkat:

```
3D15 06 19 LD B,19
3D17 76 HALT
3D18 AF XOR A
3D19 DB FE IN A,(FE)
3D1B E6 1F AND 1F
3D1D FE 1F CP 1F
3D1F C2 27 7D JP NZ,7D27
3D22 10 F3 DJNZ 3D17
3D24 C3 FE 7C JP 7CFE
3DA2 06 19 LD B,19
3DA4 76 HALT
3DA5 AF XOR A
3DA6 DB FE IN A,(FE)
3DA8 E6 1F AND 1F
3DAA FE 1F CP 1F
3DAC C2 B4 7D JP NZ,7DB4
```

```
3DAF 10 F3 DJNZ 3DA4
3DB1 C3 8A 7D JP 7D8A
3E2F 06 19 LD B,19
3E31 76 HALT
3E32 AF XOR A
3E33 DB FE IN A,(FE)
3E35 E6 1F AND 1F
3E37 FE 1F CP 1F
3E39 C2 41 7E JP NZ,7E41
3E3C 10 F3 DJNZ 3E31
3E3E C3 18 7E JP 7E18
3EBB 06 19 LD B,19
3EBD 76 HALT
3EBE AF XOR A
3EBF DB FE IN A,(FE)
3EC1 E6 1F AND 1F
3EC3 FE 1F CP 1F
3EC5 C2 CD 7E JP NZ,7ECD
3EC8 10 F3 DJNZ 3EBD
3ECA C3 A4 7E JP 7EA4
3F4C 06 19 LD B,19
3F4E 76 HALT
3F4F AF XOR A
3F50 DB FE IN A,(FE)
3F52 E6 1F AND 1F
3F54 FE 1F CP 1F
3F56 C2 5E 7F JP NZ,7F5E
3F59 10 F3 DJNZ 3F4E
3F5B C3 34 7F JP 7F34
```

És most ismét kiköszönt bennünket valami kedvenc szórakozásunkból!

```
3FD9 06 19 LD B,19
3FDB 76 HALT
3FDC 3E DF LD A,DF
3FDE DB FE IN A,(FE)
3FE0 CB 67 BIT 4,A
3FE2 CA F3 7F JP Z,7FF3
;Az "Y" billentyű
3FE5 3E 7F LD A,7F
3FE7 DB FE IN A,(FE)
3FE9 CB 5F BIT 3,A
3FEB CA DB 7C JP Z,7CDB
;Az "N" billentyű
3FEE 10 EB DJNZ 3FDB
3FF0 C3 C3 7F JP 7FC3
```

Ezt már akár bekötött szemmel is meg lehet csinálni!

```
3FD9 06 19 LD B,19
3FDB 76 HALT
3FDC CD 03 01 CALL 0103
3FDF 02 LD (BC),A ;ADAT
3FE0 CB 57 BIT 2,A
;Az "Y" billentyű
3FE2 CA F3 7F JP Z,7FF3
3FE5 CD 03 01 CALL 0103
3FE8 00 NOP ;ADAT
3FE9 CB 47 BIT 0,A
;A "N" billentyű
3FEB CA DB 7C JP Z,7CDB
3FEE 10 EB DJNZ 3FDB
3FF0 C3 C3 7F JP 7FC3
```

Ezután már csak egy fontos dolgunk van:

```
42A4 AF XOR A
42A5 DB FE IN A,(FE)
42A7 E6 1F AND 1F
42A9 FE 1F CP 1F
42AB CA B3 82 JP Z,82B3
```

Még ezután is van billentyűzetterfigyelés, de azt már legközelebb hagyjuk.

Ha az imént leírt módosításokat elvégezzük (és ki is mentjük!), már be tudjuk állítani a vezérlés módját, a játékosok számát, valamint mindezek mellő megkoronázásaként el is tudjuk indítani a programot. Játsszani ugyan nem tudunk vele – mivel igen gyorsan lefagy –, de megtettük az első fontos lépést. Azt, hogy miért fagy le, valamint az egyéb ROM-hívások előtalálásának módjait legközelebb ecseteljük.

LASER SQUAD

Egy újabb program, amellyel nem csak egy személy játszhat, és amely megérdemelte, hogy az ENTERPRISE átiratok sorába kerüljön. A programot a TARGET software-ház készítette, kiváló 3D grafikával és igen jól kidolgozott mozgatóssal. Ez a játékprogram nem a szokványos lövöldözős játék, mert ugyan itt is a fő cél az ellenség kipusztítása, de amíg a szokványos botkormány gyötörő programokhoz csak a gyors reflexek kellene, ebben a programban az fő gondolkodás nem csak, hogy nem árt, hanem kimondottan előnyös cselekedet!

A program tulajdonképpen három program, mivel a küldetések külön is lejátszhatók, mert nem szükséges az előző feladat teljesítése. A bejelentkező menüből kiválaszthatjuk a nekünk legjobban tetsző feladatot, majd a következő menüből az irányítást, a játékosok számát, illetve a nehézségi fokozatot.

A három program névszerint a következő: 1. THE ASSASSINS 2. MOONBASE ASSAULT 3. RESCUE FROM THE MINES
Az ezután következő menük már a harcban szereplő figurák felfegyverzésére szolgálnak. A játékban a kiválasztott nehézségi fokozatnak megfelelően áll rendelkezésünkre pénz. Minél erősebb fokozaton játszunk, annál kevesebb a pénzünk és a lépésszámunk, ezért hát jól meg kell gondolni, hogy miként szereljük fel a csapatunkat, mert később már nincsen mód a felszerelés megváltoztatására. No persze, néhány alapos elpáholtatás után elég dörzsöltek leszünk ebben a tekintetben is, valamint a harci stratégiánk is javulni fog.

A felszerelés első lépéseként a páncélat kiválasztására kerül sor. Itt négy szilárdsági fokozatú páncél közül választhatunk személyenként. A negyedik fokozatú páncél a leginkább ellenálló "konfekció" ruházat, a játék során ellenünk használatos lézer "csiklandozók" és a nagyobb kaliberű puskantűk ellen, valamint a tömegközlekedés menetrendszerű járatain a fellelhető kosz és a "kulturált" utasok elleni védelmi. Sajnos ez a legdrágább (ebben hasonlít a ruhaipar felöltő néven árusított termékéhez). Ezért alaposan meggondolandó, hogy melyik emberünknek vesszük meg, mivel mindenkinek nem juthat, ha még fegyvert is akarunk venni. Ez a sajnálatos tény a legerősebb fokozatnál nyilvánul meg leginkább, ahol a nyugdíj szintű anyagi lehetőségeink miatt csak a létező minimum alatti felszerelést vehetjük meg. Szerencsére a játék során lehetőségünk van némi gyűjtögetésre és így pótolhatjuk azt, amit nem tudtunk megvenni. Ez is bizonyítja, hogy a játék igen élethű szimuláció.

A páncélat menüben látekozhatást kapunk arról, hogy a választható páncéloknek mekkora a védelmi ereje a különböző irányokban, mennyi a tömegük és mibe kerül ez nekünk. A páncél védelmi erejének beállítása után a választást a tüzeléssel véglegesítjük. A véglegesítés után már nem módosíthatjuk a páncélatot!

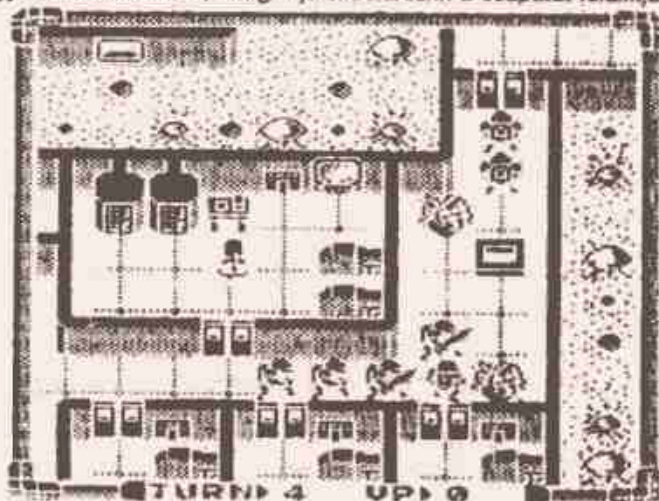
A képernyő jobb felső sarkában láthatjuk a pénztárcánk aktuális tartalmát. A páncélat beszerzése után a feladatnak megfelelő fegyvert kell szintén személyenként kiválasztani. A fegyvert menü hasonló, de itt előbb az aktuális fegyvert kell kiválasztani, majd kiosztani a megfelelő személynek. Ebben a menüben a fegyverzetnek csak az árát látjuk, a tömegét nem. Azonban nyilvánvaló, hogy az erősebb fegyver cipeléséhez több energia kell. Amennyiben egy emberünkre túl sok cuccot rakunk, a program finoman figyelmeztet, hogy az illető nem a máhás számár beosztásban vesz részt a feladatban: (OBJECT TO HEAVY). A felszerelés kiválasztása a páncélat menüben a: LE, FEL, TŰZ. A fegyvert menüben: JOBBRA, BALRA, LE, FEL. Mindaddig amíg a menüben vagyunk lehetőségünk van a fegyvert módosítására. A menüből a TŰZ-zel léphetünk ki.

Ezek után a csapat elhelyezése következik. A játéktér egy keret alakú kurzort mozgathatunk, és a tüzeléssel választhatjuk ki az elhelyezési pontot. A kurzor mozgása közben a képernyő baloldalián lévő információs mezőben megjelenik minden információ, a kurzorban található tárgyról, területről. A játék további részében az emberkekről is, és nemcsak a saját, de az ellenfél emberkeiről is szerezhetünk információt. A saját embereinket a piros alapon lévő D betűkön, az ellenfél csapatát a kék alapon lévő D betűkön helyezhetjük el. Természetesen, ha a gép ellen játszunk, akkor a gép ezt a munkát a saját csapatával magától elvégzi, a felfegyverzéssel együtt. Minden emberkének neve és rangja van, az elhelyezéskor a gép név szerint kéri a kiindulási pozíció kiválasztását. A pályának egyszerre csak egy 11x11-es mezőjét láthatjuk, ezért előbb célszerű az egész pályát áttekinteni. A pályák 50x80 mezőből állnak. Az ellenfél embereit csak akkor láthatjuk meg ha közvetlenül találkozzunk vagy ahogy katonásan mondják "harciérintkezésbe" kerülünk velük. Magyarán, ha belénk löttek akkor már látjuk...! Egy esetben ez alól is van kivétel, de erről majd később. Ha a gép ellen játszunk, akkor minden mozgatóssal a játéktér kimaszkolódik, és csak a HIDDEN MOVEMENT felirat látszik. Azonban a képernyő baloldalián a (2.) menü ilyenkor is látható, és az ellenfél emberkeiről így nyerhetünk némi információt! Amennyiben ketten játszák a játékot, természetesen becsület dolga, hogy nem nézünk oda, amíg a játékostársunk a csapatát felállítja, illetve mozgatta.

A csapatunk elhelyezése után visszakapunk egy menüt, ahol több lehetőségünk van:

1. megváltoztatjuk az irányítást
2. visszatérünk a legelső menübe
3. kilépünk a játékból
4. kimentjük a játék állását
5. betöltünk egy régebbi állást

illetve folytatjuk a megkezdett játékot. Ezt a menüt minden lépésváltás után visszakapjuk. Ez ugyan kissé lassítja a játékot, de így minden lehetséges módosításra állandóan lehetőségünk van. A 4.-5. opciót eddig még csak próbaképpen használtuk, mivel ezt a játékot szinte képtelenség abbahagyni, kivétel a szülői terror, illetve a LIBERO csere. A játék lejátszása szerencsére nem időhöz kötött, hanem a beállított nehézségi fokozat szerinti lépésszámon belül kell befejezni a küldetést. Egy lépésen belül a csapat mozgása az adott akciópontok elfogyásáig, illetve az előtt akaratunk szerinti befejezésig tart. Érdemes némi akciópontot tartalékolni minden csapatagnak attól a pillanattól kezdve, amint az ellenféllel való találkozás várható, mert ellenkező esetben kellemetlen meglepetések érhetnek bennünket! Néhány esetben a játék kimenetelét függől ettől a pontszámától! Amennyiben a lépésszámunk elfogy, a gép kiértékeli a játék állapotát és közli a % arányt. Előzetesen ennyit a programról, a lényegét a következő számban fogjuk ismertetni!



THUNDERBLADE

Aki szereti az AIRWOLF típusú programokat, az biztos örömeit lel majd a THUNDERBLADE-ben, hiszen itt is egy helikoptert kell vezelnünk. Az ENTERPRISE átirat az eredeti SPECTRUM programmal ellentétben, nem pályánként, hanem egyben töltődik be. A játék grafikája nem színes, (az eredeti SPECTRUM játék sem) de valamiért, a 3D grafika mozgása nagyon gyors. Ez már a menüben is jelentkezik, lásd: "hullámozó" szöveg. Az irányítás beállítása után, a program azíránt árdelődik, hogy botkormánnyal, vagy a gombokkal akarjuk a sebességet szabályozni. A feladatok végrehajtása minden pályán két részből áll:

1. Magasan repülve, gépgyűvel és rakétákkal kell az ellenséget megpuhítani (a gépeket és a terepet felülezenben látjuk).
 2. Alacsonyan repülve, (a gépeket hátulról, a terepet azemből látjuk) kell az ellenséget megdörgálni.
- Amennyiben sikerül töltenünk, akkor egy bonus pálya következik. Természetesen ez is "letes" megy! A bonus pályákon valamilyen szuper járművel kell árcionoznunk, pl. az első pályán egy csatáját.
- Hogy a SPECTRUM tulajdonosainak is legyen egy kis öröme, két pake az órákálathoz 23EC.00 és A422.0 (kiszdóknek: 41964.0 és 42018.0). Természetesen ez csak Multiface vagy hasonló kártyával. Állának még ritka ilyen kiegészítő felszerelések, azok a menüben a 'G', 'D' billentyűt nyomják meg, majd a játékban az 'ENTER'-re töltődik be a következő pálya. A következő kezdő olvasóinknak ezúton üzenjük, hogy tisztában vagyunk azé a tényrel, miszerint a felte és a fehér is szín, és ilyen alapon a JUNOSZTY TV is színes készülék, ídleg, ne pros dobozban van!

micro-PROLOG

Modulok alkalmazása

A micro-PROLOG modul-fogalma lehetőséget ad relációcsoportok elkülönítésére, lokális relációk használatára. Az egyes moduloknak olyan a szerkezetük, mint a micro-PROLOG főmoduljának, az & modulnak, amelyben a program betöltése után dolgozni kezdünk. A modulok egymással és a főmodullal export és import név listák alapján tarthatnak kapcsolatot. Ha egy reláció nem szerepel ezeken a listákon, akkor lokális, mivel modulján kívül "láthatatlan". Különböző modulok lokális relációi viselkednek ugyanazt a nevet bármilyen problémára nélkül. Ezzel ellentétben, az olyan szövegkonstansokat, amelyekkel a különböző modulok kapcsolatát akarjuk megteremteni, feltétlenül szerepeltetni kell az export, illetve import listákban. A modulok egyetlen egységként vesznek részt a file-kezelő és listázó műveletekben; különösen alkalmasak felhasználói segédprogramok, vagy nyelvi bővíthetők készítésére.

A modulok részei

Modulnév

Szövegkonstans; az adott modulban ez játsza a prompt szerepét (ezt írja ki a program, ha a modul nyitott és a rendszer billentyűzetről olvas).

Exportlista

Azoknak a szövegkonstansoknak a listája, amelyeknek a definíciója az adott modulban található, de a főmodullal és minden őket importáló modulból elérhetőek (általában a modul relációi).

Importlista

Azoknak a szövegkonstansoknak a listája, amelyeknek a definíciója nincs a modulban, de ott mégis fel akarjuk használni (általában a főmodul vagy más modulok relációi). A relációkon kívül gyakran előfordulnak az import listákban ún. kapcsolatteremtő szövegkonstansok is, amelyek segítségével a különböző modulok relációit kommunikálhatjuk egymással. Jó példa erre egy editor vezérlő-jel készlete, ami ha nem szerepelne az editor moduljának import listáján, egyszerűen nem juthatnának el a jelek relációkra, tehát nem fejthetők ki hatásukat. A rendszer szövegkonstansait nem kell importálni.

Lokális szótár

Azokat a szövegkonstansokat tartalmazza, amelyek kizárólag az adott modulhoz tartoznak.

Modul törzs

Azoknak a relációknak az együttese, amelyek az adott modulban vannak. Ezek nevének egy része az export listán, a többi a lokális szótárban szerepel.

A modulok egyetlen LOAD ill. SAVE utasítással tölthetők be, illetve írhatók file-ba. A LOAD-riak a formája is ugyanaz, függetlenül attól, hogy az adott file-ban szerepel-e modul. A SAVE-nél a file-név után meg kell adni a kिरandó modul nevéét is:

```
(SAVE <file-név> <modul név>)
```

A MODULES kiegészítésben szerepel a save-mods reláció, amelynek a segítségével több modul is egyetlen file-ba írható.

```
(save-mods <file-név> <modul név>)
```

A főmodul valamelyest eltér a többi modultól. Neve &, mindig létezik, a többi modul belőle hozható létre, menthető, tölthető; innen lehet más modulba belépni és ide lehet visszalépni. Export listája formálisan (ha DICT-tal megnézzük) mindig üres, valójában azonban úgy működik, mintha minden benne definiált szövegkonstans ott szerepelne, nem pedig lokális szótárában. Import-listája tartalmazza az összes modul teljes export-listáját, modul-készítéskor és -betöltéskor automatikusan bővíti, - törli (KILL) szűkíti (az utóbbi a szótárán úgy látszik, hogy az onnan exportált nevek az import-listáról átkerülnek a lokális szótárba). Lokális szótára tartalmazza azokat a szövegkonstansokat is, amelyeket valamelyik modul importálni akarja, de nem szerepelnek egyik modul export-listáján sem (ha egy modul export-listájára kerülnek, akkor a rendszer átteszi őket a főmodul import-listájára).

Modul készítése

Egy modul kialakítása két részből áll. Először a CRMOD reláció segítségével létre kell hozni a modul vázát, majd el kell készíteni relációit.

A (CRMOD <modul név> <export lista> <import lista>) három argumentumú reláció létrehoz egy új, üres modult a megadott export és import listával, és kurrenszvá teszi e modult. Ezután be kell írni a modul relációit, majd a CLMOD (tetszőleges argumentumú) relációval visszaléphetünk a főmodulba. Már létező modulba az (OPMOD <modul név>) segítségével léphetünk be.

Modul javítása

Egy modul javítása bizonyos nehézségeket jelent, éppen a modulok lokális jellege következtében. Egy, a modulban már szereplő reláció kiegészítése új állításokkal nem okoz gondot. Meglévők javítása annál inkább, ugyanis a reláció editorokat (különböző kidolgozottságban szerepel mind a MICRO, a SIMPLE és az EDITOR file-ban) csak akkor lehet egy modul beisejéhez használni, ha szerepelnek a modul import listájában. Viszont éppen a modul nevéét, export és import listáját nem lehet másként, mint a modul törlesztésével és újra-elkészítésével megváltoztatni. A leginkább ajánlható eljárás a következő.

Lépünk be a javítani kívánt modulba. Mentjük ki tartalmát egy file-ba a (LOAD <file-név>) utasítással. Mivel nem modulként íratjuk ki, csak a relációi kerülnek a megadott file-ba, neve és export/import listái nem. (Modul egyébként is csak a főmodulból lehet kimenteni.) Ezután lépünk vissza a főmodulba és töröljük ki a modult (KILL <modul név>) utasítással, majd töröljük ki a főmodult is a (KILL ALL) segítségével.

A főmodulban maradvá töltük be az előzőleg kimentett relációkat. Itt könnyen javíthatjuk őket bármelyik editor segítségével. Ha készen vagyunk, mentjük ki az egészet egy (SAVE <file-név>) utasítással. Megint töröljük a főmodult és utána hozzuk létre újra (CRMOD <modulnév> <export lista> <import lista>) utasítással a modulokat.

Figyelem! Itt kell vigyázni, hogy az export és az import lista a megfelelő relációkat és szövegkonstansokat tartalmazza! Az elkészült üres modulból kiadva a (LOAD <file-név>) parancsot, máris sikerült a modul javított változatát elkészítenünk. Most már csak a moduloket való kimentés van hátra, amelyet a főmodulból végeztünk el.

A MODULES kiterjesztésben szerepel az unwrap és a wrap reláció, amelyekkel ugyanezt a lépéssorozatot végezzük el, csak automatizálva. A file-ba való kiírást, visszaolvasást és újra kiírást itt sem kerülhetjük el. Ne feledkezzünk azonban el arról az egyszerűbb, export-importot nem módosító esetekben kiválóan használható lehetőségről sem, hogy egy kisebb editort a modulba be lehet tolni, sőt be lehet írni (nem nagy dolog, ld. pl. a RFILL relációnál) — ez azután a javítás végeztével törölhető.

Mintapélda

Gyakorlasképpen készítsünk el a "Perifériák kezelése" c. részben ismertetett vezérlő karakterek segítségével egy képernyő kezelő modult. E relációk mindegyike olyan, hogy ki kell írni egy vezérlő karaktert, majd egy vagy két további karaktert, amelyek kódértéke szabályozza a vezérlőkarakter hatását. A hibás kombinációk kizárása érdekében a vezérlő paraméterek (argumentumok) értéket a lehetséges értékekre kell korlátozni. Ez legegyszerűbben a maradékos osztás segítségével oldható meg, hiszen a kódértékek 0-sól terjednek valaméddig.

```
((mod X Y Z) X osztva Y-nal maradék a Z, ha
(TIMES x Z X) X*Y értéke x,
(INT x y) x törtészének (evágásával) kapjuk y-t,
(TIMES y Y z) z = y*Y, amit
(SUM Z z X) X-ből levonva megkapjuk a Z maradékot.

(( <P> * X Y) Az X mod Y kódú karakter
kinyomtatása így vagy úgy,
(mod X Y Z) hogy kiszámítjuk a
Z = X mod Y - Z értéket,
(CHAROF x Z) vesszük x-et, a Z kódú karaktert,
(P x)) és kilírjuk.
```

Most már készíthetjük a vezérlő relációkat.

```
((AT X Y) Az X mod 22 sor Y mod 32 pozíciójára állunk,
(P @V) ha kilírjuk a @V karaktert, majd
(<P> * X 22) X mod 22-t és
(<P> * Y 32) Y mod 32-t
```


((TAB X) Az adott sor mod 32 pozíciójára állunk, ha
(P *@W) kiírjuk a *@W karaktert, majd
(* <P> *X 32) X mod 32-t és
(* <P> *O 1)) O-t

((INK X) A tinta színe X mod 8 lesz, ha
(P *@P) kiírjuk a *@P vezérlőkaraktert, és
(* <P> *X 8)) X mod 8-t

((PAPER x) A papír színe X mod 8 lesz, ha
(P *@Q) kiírjuk a *@Q karaktert, majd
(* <P> *X 8)) X mod 8-t

((FLASH X) A kijelzés villogni fog
(P *@R) X mod 2 függvényében, ha
(* <P> *X 2)) kiírjuk a *@R karaktert, majd
X mod 2-t

((BRIGHT X) A kijelzés extra fényességű
(P *@S) lesz X mod 2 függvényében, ha
(* <P> *X 2)) kiírjuk a *@S karaktert, majd
X mod 2-t

((INVERSE X) A kijelzés inverze lesz
(P *@T) X mod 2 függvényében, ha
(* <P> *X 2)) kiírjuk a *@T karaktert, majd
X mod 2-t

((OVER X) A kijelzés felülírással
(P *@U) működik X mod 2 függvényében, ha
(* <P> *X 2)) kiírjuk a *@U karaktert, majd
X mod 2-t

Az elkészített relációkat kivisszük egy file-ba a

&?((SAVE screen (mod * <P> * OVER INVERSE BRIGHT FLASH
PAPER INK TAB AT)))

utasítás; vagy ha más nincs főmodulban, akkor egyszerűen a

&.SAVE screen

segítségével.

Töröljük a főmodult, elkészítjük a screen-mod modult:

&.KILL ALL

&?((CRMOD screen-mod (AT TAB INK PAPER FLASH BRIGHT
INVERSE OVER)()))

screen-mod.

Import névre nincs szüksége a modulnak, a két segérelációt pedig meghagyjuk lokálisan. Betöltjük a modulba a relációkat, majd modulként kimentjük az egészet.

screen-mod.LOAD screen

screen 03 is LOADED

screen.CLMOD.

&?((SAVE SCREEN screen-mod))

Ha javítani kell valamit, akkor legegyszerűbb a screen file-t viszatölteni a főmodulba, ott változtatni, majd a mentéstől kezdve ismétalni az egészet. Ha már csak a SCREEN néven mentett modul-állapot van meg, akkor vagy a leírt módon visszaalakítjuk korábbi állapotába, vagy megfelelő szerkesztő eljárást betelítve javíthatjuk (ha nagyon kevés a változtatni való, akkor a DELCL és az ADDCL használata is kielégítő megoldás).

Hibaüzenetek

A *micro-PROLOG* hibaüzenetét két csoportra oszthatók: vannak számozott és szám nélküli hibaüzenetek. Az előbbieket a felhasználó kezelheti saját ?ERROR? reláció segítségével, az utóbbiakat nem. A T1.0 változat esetében a lehetséges üzenetek a következők:

Error: 0

Aritmetikai túlcsordulás. Számítási művelet eredményeként keletkező szám exponense elérte volna a 127-t. Ez történik 0-val osztáskor is.

Error: 1

Aritmetikai alulcsordulás. Számítási művelet eredményeként keletkező (nem 0) szám exponensének -128-nál kisebbnek kellene lennie.

Error: 2

Ismeretlen reláció. Olyan reláció kiértékelésére volna szükség, amely hiányzik, vagy az adott modulban ismeretlen.

Error: 3

Vezérlési hiba. Jellemző okai:

- egy relációban az elvárt változó helyett más adattípus, vagy más adattípus helyett változó áll;
- egy reláció argumentumai között a megengedettnél több a változó;
- egy reláció neve kiértékelésének kezdeményezésekor nem szövegkonstans (metaváltozók hibás használatakor állhat elő ez az eset).

Error: 4

Védett reláció. Olyan relációhoz próbáltunk újabb mondatot hozzatenni, mely a rendszeré vagy nem a kurrens modul relációja, vagy a rendszer relációi közül próbáltunk törölni. (A *micro-PROLOG* más - pl. IBM PC-n működő - verziói így reagálnak nem kurrens modulból való törlés kísérlete esetén is.)

Error: 5

File-kezelési hiba. Nem CREATE vagy OPEN vezet be egy felhasználói file kezelését, vagy másra használt néven próbálunk nevezni egy file-t.

Error: 6

Sok file. Újabb felhasználói file-hoz próbálunk fordulni az előző lezárása nélkül.

Error: 11

Törés. A felhasználó a <SS> és <SPACE> billentyű egyidejű megnyomásával a program futását megszakította.

Error: 12

Modulkezelési hiba. Nem az & nevű modul a kurrens egy CRMOD vagy modulra vonatkozó LOAD kiértékelésekor, vagy az egy új modul már létező nevű relációt exportálna.

Error: 13

Hibás egész. A ROM rutinok 5 vagy B jelű hibajelzést adtak volna képernyőn kívülré írás miatt.

Error: 15

Megszakítás input közben. Felhasználói file olvasását állítottuk le a <SPACE> billentyű megnyomásával (a ROM D jelű üzenetet adott volna).

Error: 22

Hibás szín. Kírási attribútummal vezérlő karakter után nem értelmezhető karakter következett (a ROM K jelű üzenetet adott volna).

Dictionary full

Betelt a szótár.

No Space left

Nem maradt hely.

Syntax error

Szintaktikus hiba. Új reláció-mondat felvételekor fordulhat elő.

System Abort

A rendszer elvetélt. Súlyos programozási hiba idézheti csak elő. Ilyen adódik, ha egy reláció törli önmagát, ezzel kiértékelése nem fejeződik be és ráadásul addig még a hulladékgyűjtő algoritmus is lefut, vagy ha vég nélkül bonyolódó listaszervezetet próbálunk létrehozni (ha csak mérete nő vég nélkül, akkor "No Space left"-t kapunk).

Az előzőre példa:

```
((A1)(KILL ALL)(SPACE X) FAIL)
```

```
((A1))
```

A másodikra példa:

```
((A2 X)(A2 (X)))
```

Elvetélskor a rendszer kiküldi ezt az üzenetet, majd lényegében egy NEW relációt kiértékelve alaphelyzetbe hozza magát. Nem tévesztendő össze az ABORT reláció hatásával, mely nem a rendszer, hanem csupán egy kiértékelési lánc elvetelését jelenti.

READ ERROR

Olvasási hiba. Felhasználói file olvasásakor vagy a blokk bevezető byte-jának értéke nem FBh, vagy rövidebb 266 byte-nál, vagy hibás a hosszanti paritása, vagy mindez jó a magnetofon-szalagon, csak olvasáskor jött közbe valami zavar. Az utóbbi esetben ismétléssel javítható. A szalagot pozicionáljuk a megfelelő blokk elé (ha a rendszer ismeri a file nevét, mert vagy megadtuk, vagy olvasott már belőle blokkot sikeresen is, akkor akár valamelyik előző blokk elé is), majd ismét indítsuk el a lejátszást. Többszörös sikertelenség esetén próbálkozhatunk hangszin- és hangerő-módosítással, rosszabb esetben más magnetofonnal is. Ha azzal a készülékkel sem tudjuk olvasni, amellyel a felvételt készült, akkor vagy hibás a szalag, vagy hibásan kezeltük (pl. napon vagy TV-készüléken hagytuk) - le kell mondanunk olvasásáról.

HISOFT 'C' COMPILER

Fordítási opciók

A C nyelvben elhelyezett bizonyos sorok nem a forrásnyelvi program részei, hanem a fordítónak szóló utasítások, ezeket szokás pszeudo-utasításoknak is nevezni. Ezek közül a leggyorsabb a /' és */ pár. Az e közé eső részt a fordító egyszerűen figyelmen kívül hagyja. A további opcióknak azonban már igazi hatásuk is van.

#define

Az opcióval makro-kat definiálhatunk. A #define utasítás első paramétere a makro neve, a második pedig annak a definíciója. A fordító a makro-név minden szövegbeli előfordulását a makro-val helyettesíti. Magának a makro-nak – szemben a standard C-vel – nem lehetnek argumentumai. Tipikus példák:

- #define NIL 0
- #define EOF -1
- #define MAX 255

#include

Szerepe forrásnyelvi szövegfájl beillesztése a programba. A file-névet "fájlnev", <fájlnev>, fájlnev vagy ?fájlnev? alakban kell megadni. Ezek jelentése a nagygépeken eltérő, esetekben azonban egyenértékűek. Ha a HISOFT rendszerhez mellékelt forrásnyelvi könyvtárakat akarjuk használni, akkor két #include sorra is szükségünk van. Az első külső könyvtári függvény használata előtt ki kell adni a #include "stdio.h" utasítást, s a program fordításának befejezése előtt még a #include "stdio.lib" vezérlő sort is be kell iktatnunk. A "stdio.h" a legtöbb rutinnak csak a fejlécét használja extern megjelöléssel. Kivéve a max és a min függvények, amelyek auto típusúak, ezért azokat a program legelején kell definiálni. A két #include file használatának értelme, hogy ne kelljen kivárni, míg az összes könyvtári rutin lefordul, először a saját magunk által készített programokat fordítjuk, s így a hibákat egyszerűbb kiszűrni. Ha nincs szükség a max és min függvényekre, akkor azokat kihagyva egy másik "stdio.h" file-t készítünk, s akkor még gyorsabb lesz a fordítás.

#error

Hatására a memóriában felszabadul a hibaüzenetek számára lefoglalt hely, s ezt a fordító más célokra használhatja. Ennek következtében csak a hiba hibakódja íródik ki. Az utasítást csak a fordító újratöltésével hatástalaníthatjuk.

#list

A programsorok képernyőre listázását elindítja, illetve teállítja. Az első a #list +, a másodikat a #list - formával érhetjük el. Alapértelmezése a +. A már belőtt programrészek előtt célszerű a listázást kikapcsolni, míg utána bekapcsolni.

#direct

A vezérlő sor hatására a lefordított kód nem tárolódik, hanem azonnal végrehajtható. Nem éppen magas szintű nyelvhez illő vezérlősor... A #direct + aktivizálja ezt a módot, a #direct - kikapcsolja. Az alapértelmezés természetesen -.

#translate

Ennek a vezérlő sornak a hatására a fordító a fordítás sikeres befejezése után a programot kimentti szalagra is. Egyetlen paramétere a létrehozandó file neve. A létrehozott file a fordító és futtató rendszer nélkül is a memóriába tölthető. A file töltési és indítási címe egyaránt 25200. A #translate parancs a forrásnyelvi szövegben bárhol előfordulhat, de általában az első sornak szokás beírni.

Beépített függvények

Említettük, hogy nagyobb gépek esetén a programszerkesztés (link) külön fázis. A HISOFT 'C' nem így működik: a fordítóba beépített rutinokat tudja csak object szinten belefordítani, az összes többi részt forrásnyelvi formában kell megadni. Most a beépített függvényeket és azok használatát soroljuk fel. Ezek használata tehát semmi különösöt nem követel a program írójától, a fordító a függvény nevéből megállapítja, hogy belső függvény, s a megfelelő kódot belepíti.

int isdigit(c)

char c;

A visszaadott érték TRUE, ha a c egy számjegy-karakter (0-9); különben FALSE.

int islower(c)

char c;

A visszaadott érték TRUE, ha a c kisbetű; különben FALSE.

int isprint(c)

char c;

A visszaadott érték TRUE, ha a c karakter nyomtatható; különben FALSE.

int ispunct(c)

char c;

A visszaadott érték TRUE, ha a c nyomtatható de nem alfanumerikus; különben FALSE.

int isspace(c)

char c;

A visszaadott érték TRUE, ha a c szóköz, tabulátor vagy újsor. Angolul ezeket white space karaktereknek nevezik. Ezek ugyanis a C-ben a szintaktikus egységek végét jelentik, de szemben pl. a ;-vel nem látszanak, fehérek.

int isupper(c)

char c;

A visszaadott érték TRUE, ha c nagybetű; különben FALSE.

char tolower(c)

char c;

Ha c nagybetű, akkor a kisbetűs megfelelőjével tér vissza. Különben a c-t adja vissza.

char toupper(c)

char c;

Ha c kisbetű, akkor a nagybetűs megfelelőjével tér vissza. Különben a c-t adja vissza.

int swap (p,q,hossz)

char *p,*q;

A p és q mutatók által megcímezett memóriaterületeket megcseréli. A megcserélt byte-ok számát a hossz változó adja.

int move (p,q,hossz)

char *p,*q;

A q által megcímezett memóriától kezdődően hossz-nyi byte-ot másol át a p által megcímezett memóriarészbe.

int *fopen(n,m)

char *n,*m;

Megnyitja az n string által kijelölt file-t karakteres műveletekre. Az m string (vigyázat: nem karakter!) a megnyitás módját jelenti: "r" az olvasás, "w" az írás. Az fopen által visszaadott egész mutató értéke a megnyitott csatorna száma. Ha ez 0, akkor hiba történt. Ha a mikrodrive-on nyitunk meg írásra egy már létező file-t, az törődik.

int fclose(fp)

int *fp;

Lezárja az fp csatornát. Ennek az értéknek meg kell egyeznie az fopen függvény visszaadott értékével. Ha írásra nyitottuk meg a file-t, akkor kiírja a puffert, s csak utána zárja le a file-t.

int getc(fp)

int *fp;

Beolvassa az fp csatornájú file következő karakterét. A karakter ASCII kódjával tér vissza a függvény. Ha a file végén túl olvassunk, akkor az EOF (-1) értéket kapjuk.

int ungetc(c,fp)

int c;

int *fp;

A függvény a c karaktert visszahelyezi az fp csatorna pufferébe. A következő getc ezt az értéket fogja kapni, függetlenül attól, mi van amúgy a csatornában. Elsősorban szintaktikus elemző programok használják. A visszarakott karakter nem kell, hogy az utoljára olvasott karakter legyen.

int puts(c,fp)

int c;

int *fp;

A c karaktert kiírja az fp csatornára.

int getchar()

Egyetlen karaktert olvas a billentyűzet pufferéből. Ha a sor már üres, akkor a képernyőn megjelenik a kurzor és egy megszerkesztett sort írhatunk be. Ha nem üres a puffer, akkor erre nem kerül sor, s a rendszer a következő karakter ASCII értékével tér vissza.

int exit(n)

int n;

A program lezárja az összes file-t és visszatér a BASIC-be. A képernyőn az n sorozámú BASIC hibáüzenet jelenik meg.

char *fgetc(s,n,fp)

char *s;

int n;

int *fp;

Az fp csatornájú file-ből olvas karaktereket az s stringbe, maximum az első új sor (#10) karakterig, vagy maximum n-1 karaktert. A visszatérési érték s. Ha elértük a file végét a visszatérési érték az üres mutató, azaz 0.

int fputs(s,fp)

char *s;

int *fp;

Az fp csatornájú file-ra írja ki az s stringet. A karakterek kiírása az első #0 karakterig tart.

char *fgetc(s)

char *s;

A billentyűzet pufferéből beolvassa az s stringet. Az új sor (#10) karakter helyett egy nulla (#0) karaktert fűz a string végére. Vigyázat: nekünk kell az s stringet a híváskor úgy beállítani, hogy a beolvasott string elférjen!

int puts(s)

char *s

Kiírja az s stringet a képernyőre. A karakterek kiírása az első #0 karakterig tart!

int printf(f,a1,a2,...)

char *f;

Értékek formázott kiírása a képernyőre. Az a1, a2 argumentumok tetszőleges kiírható típusú kifejezések lehetnek. A fontos csak az, hogy az f formátumstringben megadott formátumok és az argumentumok típusa megfelelő legyen. Erről csak futás közbeni hibáüzenetet kapunk.

Az f stringben lévő karakterek változtatás nélkül kiíródnak, kivéve a % jellel kezdődő néhány karaktert. Ezek helyére az argumentum lista következő eleme íródik ki a megfelelő formátumban. A formátum alakja a következő:

% jelzők mezőszélesség .pontosság típus

A % jel és a típusjel megadása kötelező. A mezőszélesség a kiírt adat által elfoglalandó karakterek minimális számát jelenti, ebbe minden beleértendő. A pontosság a kiírandó decimális jegyek számát, illetve a karakterek maximális számát adja meg. A jelzők lehetséges értékei: -, ez balra igazítás; illetve 0 ami balról nullákkal való feltöltést jelent. A típus jelzi, hogy a kiírandó mennyiség valójában milyen típus. A lehetséges értékek:

Betű	Jelentés
d	előjeles decimális szám
o	előjeletlen oktális szám
x	előjeletlen hexadecimális szám
u	előjeletlen decimális szám
c	egy karakter
s	sztring (az első #0 karakterig)
l	hosszú adat (nincs hatása)

int fprintf(fp,f,a1,a2,...)

int sprintf(s,f,a1,a2,...)

char *f;

int *fp;

char *s;

Hasonló a printf függvényhez, azzal a különbséggel, hogy az első függvény az s stringbe, míg a második az fp csatornához tartozó file-ba írja ki a megadott értékeket.

int scanf(f,a1,a2,...)

int ascanf(s,f,a1,a2,...)

int fscanf(fp,f,a1,a2,...)

char *f;

int *fp;

char *s;

Formázott input. A formátumstringben lévő nem %-ot követő formátumkarakterek kiíródnak a képernyőre. Az első függvény a billentyűzetről, a második az s stringből, a harmadik az fp csatornáról olvassa be az adatokat, s az f formátumstringnek megfelelően próbálja az argumentumokhoz hozzárendelni. Valamennyi argumentum mutató, így típusuk mindegy, valójában csak a memóriabeli kezdőpozíciót jelzik.

int rawin()

Egy karaktert olvas a billentyűzetről. Nem várja meg míg lenyomunk egy billentyűt, s a kurzor sem jelenik meg. Egyszerűen az utolsó értékkel tér vissza.

int keyhit()

A visszaadott érték TRUE, ha van éppen lenyomott billentyű; különben FALSE.

Külső függvények

A külső függvények – a max és min kivételével – a **STDIO.LIB** nevű file-ban vannak definiálva, forrásnyelvi formában, mintha magunk adtuk volna meg. Ezek a következők:

int max(n) auto

A függvényt **max(a1,a2,...,an)** formában kell meghívni. Az **auto** deklaráció hatására az n-be kerül az argumentumok száma (byte-ban mérve) míg az argumentumok a verembe kerülnek.

int min(n) auto

A függvényt **min(a1,a2,...,an)** formában kell meghívni. Az **auto** deklaráció hatására az n-be kerül az argumentumok száma (byte-ban mérve) míg az argumentumok a verembe kerülnek.

int abs(n)

int n;
Az n abszolút értékével tér vissza.

int sgn(n)

int n;
Az n előjelével tér vissza. Ez a -1, 0 és 1 számok valamelyike, attól függően, hogy a szám negatív, nulla vagy pozitív.

char peek(n);

unsigned n;
Az n. memóriarekesz tartalmával tér vissza.

int poke(m,a)

unsigned m;
short integer a;
Az m. memóriarekeszbe helyezi az a értéket.

int atoi(s)

char *s;
Az s-ben lévő stringet számnak tekinti és megpróbálja számmá alakítani. Ha sikerül ezzel az értékkel tér vissza, ha nem akkor 0-val. A BASIC-re netán még emlékezők figyelmébe: ez a VAL függvény C-ül

int qsort(l,n,m,f)

char *l;
int n,m;
int ()f;**

Ez egy bonyolult függvényspecifikáció! A függvény a quicksort néven ismert algoritmus szerint sorbarendez bizonyos elemeket. Ezek az l mutató által megcímezett memóriaterületen helyezkednek el, s egy-egy elem hossza m. Az elemek darabszámát n-be kell megadnunk. f egy függvény, amit nekünk kell megírni. A lényeg: f két mutatót kap argumentumként (ezek a memória egy-egy m hosszúságú részére mutatnak a fenti listában, de m-et nem kapja meg az f!) s igaz értékkel kell visszatérnie a függvénynek – ha valamilyen szempont szerint – az első argumentum által megcímezett memóriaterületen lévő érték nagyobb mint a másik.

char *strcpy(s,t)

char *s, *t;
Az s string után másolja a másodikat. Nem ellenőrzi a memóriát, ha tehát rosszul foglaltunk helyet, akkor felülíratunk valamit!

char *strcmp(s,t)

char *s, *t;
Összehasonlítja a két stringet. 0 az eredmény, ha azonosak, 1 ha t < s és végül -1 ha s < t

unsigned strlen(s)

char *s;
Az s string hosszával tér vissza, azaz az a által megcímezett memóriától kezdődően az első #0 karakterig terjedő karakterek számával.

int isalnum(c)

char c;
A visszaadott érték TRUE, ha c alfanumerikus jel, különben FALSE

int issalpha(c)

char c;
A visszaadott érték TRUE, ha c betű; különben FALSE.

int isscii(c)

char c;
A visszaadott érték TRUE, ha a c karakter kódja kisebb mint 80H.

int isctrl(c)

char c;
A visszaadott érték TRUE, ha a c karakter vezérlő karakter.

int long-init(b,n1,n0)

char *b;
unsigned n1,n0;
A *b*, 32-bites számnak (amit a *b* mutató címez meg, s 4 memóriahelyet foglal) a 256*n1 + n0 értéket adja.

int long-set(a,n1,n0)

char *b;
A *b*, 32-bites számnak (amit a *b* mutató címez meg, s 4 memóriahelyet foglal) az n1*exp(2,n0) értéket adja.

int long-copy(a,b)

char *a, *b;
A 32-bites *b* számot átmásolja az *a* számba.

int rand()

Egy 16 bites véletlenszámmal tér vissza.

int arand(n)

unsigned n;
Beállítja a véletlenszámgenerátor kezdőértékét.

int plot(m,x,y)

int m,x,y;
Az (x,y) koordinátájú pontot be- vagy kikapcsolja, attól függően hogy m igaz, vagy hamis.

int line(m,x,y)

int m,x,y;
Az aktuális ponttól az (x,y) pontig húz egy vonalat (feltéve, hogy m TRUE). Ellenkező esetben radiroz.

int ink(n)

int n;
Beállítja a tinta színét. A visszatérési érték -1, ha nem létező színre hivatkoztunk.

int paper(n)

int n;
A papír színét adja meg.

int cls()

Törli a képernyő felső részét.

int beep(d,l)

int d,l;
d hosszán, l magasságban megszólal a hang.

HIRDETÉS

A SpV jelen számában csak az 1990. február 27-ig (nyomdába adásig) beérkezett hirdetéseket tudjuk közölni.

Spectrum 48/128K programok olcsón, nagy választékban, garanciával kaphatók. Válaszborítékért részletes katalógust és tájékoztatót küldök. Minden megrendelőnk

szuper ajándékot kap! Boros Péter, Győr 4. Pf. 19., 9004.

Keresek bármilyen EVERYONE'S WALLY leírást, vagy trükköt. Szókovács Róbert, Kazincbarcika, Fő tér 21. 3/1, 3700.

Szuper Bard's Tale állás: Karakterek maximális tulajdonságokkal, több milliárd arannyal, pár ezer HP-vel, és Sppt-vel Extra fegyverek, felszerelések. Összes választék használható. Csak egy kazettát és egy választóborítékot (12 Ft bélyeg) küldje-

tek. Keresek tippket a Lord of the Rings-hez. Krajozár Róbert, Kazincbarcika, Kun B. tér 13., 3700.

Vannék, vagy cserélnék szerepjátékokat (AD&D, FRP), pl. HEROES OF THE LANCE, BARD'S TALE-ek stb., Czeider Károly, Szekszárd, Wossánszky u. 6., 7100.

Olyan békéscsabai Spectrumos gyereket keresek, akinek megvan a GHOST HUNT (ER) című játék. Strait János, Békéscsaba, Aulich u. 3. 5600.

LERM HEADER CREATOR

Bevezetés

A program feladata, hogy valamely file „fej nélkül” részzeit „fejéccel” illesszen. A felső korlát kb 40k programhosszúság (a fejléc fogalom magyarázatára nem célunk kitérni). Azzal, hogy bármely byte-blokkot ki tudjunk menteni microdrive-ra, feltétlenül kell fejlécének lenni, minthogy maga a microdrive is használja a fejléc információt.

A program használata

- Hívjuk be a programot.
- Betöltődés után egy négy-opciós menü jelenik meg:
 '1' bill. = LOAD byte 'Y' bill. = TONE
 'N' bill. = NEW parancs 'C' bill. = SAVE (COPY)
- A TONE fogalmát már ismernünk kell. Csévéljük vissza a szalagot és álljunk a kimentendő rész TONE-ja elé, amihez fejlécet akarunk illeszteni. Nyomjuk meg az 'L' billentyűt, indítsuk el a bejátszást és várjunk, amíg az egész betöltődik.
- Betöltődés után rakjuk be a felvételeihez szánt kazettát a magnetofonba. Határozzuk meg, mi legyen az új név, bármelyik betűt, vagy számot használhatjuk. Nyomjuk meg a 'C' billentyűt, mert mentés következik. Indítsuk el a szalagot FELVÉTEL üzemmódban, és nyomjuk meg azt a billentyűt, amelyet névnek választottunk (vagyis, ha pl. 'p' nevet választottunk, akkor a 'p' billentyűt. Amikor befejeződött a felvétel, módunkban van, hogy újabb mentést végezzünk. máskülönben betölthetünk egy másik programot. A "PRESS" felirat alatt megjelenő számok jelzik, hány byte került addig betöltésre.
- A 'Y' billentyű azoknak a speciális TONE-t tartalmazó blokkoknak a behívására szolgál, amelyeknek a normális TONE helyett olyan hang van a fejlécében, amely a normálisnál kétszer szélesebb csán/vörös csíkozást eredményez a BORDER-ben. Az ilyenek behívását segíti a 'Y' opció. Kimenteni ezeket is normálisként kell.

Néhány, figyelmet érdemlő szempont

- Minden program ködként mentődik ki. Így módunkban áll egy BASIC típusú programot is CODE-ként kimenteni, ha nem a normális BASIC fejléc, hanem a fejléc utántól fejnékülként olvastuk be.
- A kimentett program nem tudja, hová kell betöltődni. Ezért használatakor meg kell mondanunk, hogy hova töltődjen be, pl. így: LOAD "CODE 40000", ha 40000-re kívánjuk elhelyezni stb.
- Ha egy programnak „hamis” feje van, át tudjuk alakítani CODE-dá, vagyis a fejben lévő 17 byte is köddé alakítható és fejfel látható el!
- A folyamatot bármikor megszakíthatjuk (tehát akár behívás, akár kimentés közben) BREAK segítségével és ez a beavatkozás a menühöz téríti vissza.

Gyakorlatok

Szerezzünk gyakorlatot a fejkészítővel, különböző programokhoz különböző fejeket illesztve.

- Vegyünk elő meglévő programjaink közül egyet a CODE típusúak közül, de a betöltését kezdjük a fejléc utáni rész elejétől, majd mentjük ki. Ílymódon tulajdonképpen ugyanazt a kódot másoltuk le kissé megváltoztatott fejléccel, mert más lett a neve és a hely ahová töltődik, mivel a fejkészítő csak kitalál valamilyen számot címnek; minthogy azonban mi döntjük el, hova kívánjuk tölteni, ez nem zavaró.
- Vegyünk elő bármilyen BASIC típusú programot és töltsük be annak csak a fejlécét, majd mentjük ki, vagyis készítsünk egy 17 byte hosszú kódrészt a fejből.
- Keressünk elő egy olyan programot, amiben fej nélküli rész van, ezt a részt mentjük ki ködként, miután fejlet készítettünk neki a fejkészítővel. Míg tehát az eredeti szerkezet ilyen volt: fejléc / kód / kód, most legyen ilyen: fejléc / kód / fejléc / kód.

LERM BYTES MOVER

Bevezetés

Ennek a programnak az a feladata, hogy olyan gépi kódú rutint gyártson, amely igen gyorsan át tud rakni byte-blokkokat az egyik helyről egy másikra, pl. át tud rakni 6000 byte-ot 30000-ről 16384-re.

Módunkban áll csak egyetlen kódblokkot áthelyezni (mint a fenti példában), vagy többet. Ez a több maximum 20 lehet. Ha például két blokkot akarunk áthelyeztetni, akkor megtehetjük így:

2000 byte 30000-ről 16384-re, majd

200 byte 40000-ről 60000-re.

Nagyon lényeges, hogy értsük, hogyan kell a CLEAR utasítást használni és hogyan kell mozgatni a RAMTOP-ot. Ezekre a tudnivalóakra vonatkozóan célszerű megnéznünk valamilyen — erre magyarázatot adó — szakirodalmat.

Ne feledjük, hogy a CODE utasítás a hívó parancsban önmagában „címről független”. Ez annyit jelent csak, hogy a kódot bármely, nem használt memóriacímre le lehet tenni.

A program használata

Hívjuk be a programot a már megszokott módon.

1. rész

Amikor befejeződött a behívás, felszólítást kapunk, hogy a mozgatóra, áthelyezésre kerülő blokkokra vonatkozó részleteket adjuk meg. A megértés megkönnyítésére példát mutatunk be.

- Tegyük fel, hogy az 50000...60000 tartományban lévő összes byte-ot át akarjuk helyezni 45000 és 55000 közé. Ez 10001 (igen, nem tévedtünk, 10001!) byte áthelyezését jelenti, hiszen a határként megadott címeken is van byte.
- Ennek végrehajtása után le akarjuk tenni a 30000-30099 tartomány byte-ait 25000 és 25099 közé, ez összesen 100 byte.
- A programot a 30. sorszámossal akarjuk indítani és mivel eredetileg a RAMTOP-ot 29999-re állítottuk, hogy megóvjuk a 30000-tól kezdődő byte-okat, viszont most 25000-re kívánjuk áthelyezni a kódot, a RAMTOP új helye 24999 kell hogy legyen, az áthelyezett kód védelme érdekében.

Teendők:

- Az első, FROM (honnant?) kérdésre adott válaszuk: 50000
- A második, TO (hova?) kérdésre adott válaszuk: 45000
- A harmadik, HOW MANY BYTES TO BE MOVED (hány byte-ot kell áthelyezni?) kérdésre adott válaszuk: 10001
- Ellenőrizve a képernyőn, hogy megfelelőek voltak-e az adott válaszok, a IS THIS OK (jól adta meg?) kérdésre adott válaszuk
 ha rendben találtuk: y
 ha nem így van: n
 az utóbbi esetben az a) ponttól kezdhetjük újra.
- Az ANY MORE BLOCKS TO MOVE (lesz még mozgatni kívánt blokk?) kérdésre adott válaszuk: y
 majd az így újra indított a)...d) kérdésekre
 a: 30000
 b: 25000
 c: 100
 d: y
 végül, mivel ezzel feladatunkat befejeztük,
 e: n

2. rész

A byte-mozgatás után egy csomó opciót kapunk, mint ezt az erről szóló rövid feliratok tanúsítják. Több helyzetben ajánlást is adunk, hogy melyik opciót kellene választani.

Az opciók

- A kódáthelyezés után lehetőségünk van visszatérni a BASIC rendszerhez, és a megadott sorszámotól kezdve elindítani a futást. Az eseteknek valószínűleg a 90 %-ában szokott erre sor kerülni. Van azonban mód arra is, hogy közvetlenül a kódot indítsuk el.
- Módunkban áll a RAMTOP-ot CLEAR utasítás nélkül módosítani. Így ahelyett, hogy pl. a fent lévő RAMTOP 30000-re ke-

rujjon, lemenne BASIC-be, ezt megteszi a Bytes Mover kód-tomb áthelyező, meghozza anélkül, hogy törőné a képernyő, vagy a nyomtató puffer tartalmát, vagyis csak a RAMTOP áthelyezése hajtodik végre.

3. Mindezek után módunkban van elkészíteni a programmal azt a rutint automatikusan, amelyre szükségünk lesz, lámét az esetek 90 %-ában az várható, hogy az erre vonatkozó kérdésre 'y' lesz a válasz.

3. rész

- a) A "DO YOU WANT THE PROGRAM TO RUN FROM A LINE NUMBER" (Akarja-e, hogy adott sorszámtól magától induljon a program?) kérdésre válaszul nyomjuk meg az 'y' billentyűt. Ha nemleges válaszként 'n'-t nyomunk, az a kérdés tevődik fel, hogy melyik címtől kívánjuk a programot elindítani. Ha pl. az áthelyezés után 40000-től kívánjuk a programot indítani (ami egyenértékű a RANDOMIZE USR 40000 vagy PRINT USR 40000 utasításokkal), akkor válaszul üssük be a 40000 számot. Általában nem ajánljuk, hogy ez így történjen, mert jobb visszamenni BASIC-be egy megadott sorszámmal, és ott kiadni a USR parancsot. Ha ugyanis egyből belamegyünk a kódba, általában igen nehezen lehet később visszatérni a BASIC rendszerhez.
- b) Ha az a) pontban 'y' választ adunk, az újabb kérdés az lesz: FROM WHICH LINE SHOULD THE PROGRAM RUN (melyik sorszámtól induljon a program?) és erre azt a számot kell megadni, amelytől kívánjuk, példánkban a 30. Ha azonban erre a kérdésre 0 a válasz, akkor a Bytes Mover kódáthelyező úgy alakítja ki a kódot, hogy az a BASIC-be való visszatéréskor automatikusan keresse meg a következő sort (vagy a soron belüli utasítást) és onnan induljon tovább. Tehát pl. ha a Bytes Mover áthelyező által készített kódot a 23296-os címre rakjuk, akkor meghívásához a következőt kell beírunk: 30 RANDOMIZE USR VAL "23296": PRINT "O.K." Amennyiben sorszámként zérust adunk meg, a kód áthelyezése után a Spectrum a 30-as sorba tér vissza és kinyomtatja az "O.K." üzenetet, vagy végrehajtja azt az akármit, amit oda tettünk. Ha ott a RANDOMIZE USR VAL "23296" után semmi nincs, akkor a szokásnak megfelelően egyszerűen megkeresi a következő sorszámtól folytatásként. Mindez az adott BASIC futásra értendő.
- Mindezeket tekintetbe véve gyakran fogunk ezen a ponton zérust választani. Amikor az általunk áthelyezni kívánt kód a 23618 és 23819 címekre helyez számokat, akkor javaslatként megjelenik ez az üzenet: PROBABLY ENTER 0 (Talán jó lenne zérust adni). Hogy miért? Hát mert ezek a címek azt a részt alkotják a rendszerváltozók mezijének, amelyek „a következő teendők” dolgában tájékoztatják a Spectrumot, tehát a Spectrum már amúgyis tudja, milyen teendő van soron, vagyis melyik sor.
- c) A következő megválaszolendő kérdés: DO YOU WANT A NEW RAMTOP (Menjen a RAMTOP új helyére?). Peldánkban szükség van erre, ezért a kérdésre adott válasz: 24999. Ha erre nincs szükség, akkor zérus kell, hogy legyen a válasz, ekkor a RAMTOP nem mozdul.
- Mikor van szükség a RAMTOP mozgására? Nos, minden olyan esetben, amikor magasabban áll eredetileg a RAMTOP, mint az áthelyezés után megvédeni kívánt byte címe. Pl. előzőleg CLEAR 29999 utasítást hajtottunk végre, hogy a 30000-nél kezdődő tartomány byte-jait védjük. Ha ezután az 50000-55000 címtartományban lévő anyagot 30000 és 35000 közé kívánjuk áthelyezni, akkor természetesen nem kell mozgatni a RAMTOP-ot, hiszen jelenlegi helyén is védelmet ad. Ha viszont az 50000-55000 tartomány byte-jait 24000 és 29000 közé kívánjuk áthelyezni, akkor le kell hozni a RAMTOP-ot 23999-re, a kód védelmére. Semmiképpen ne kísérletezzünk azzal, hogy 24000-nél kisebb értékű legyen a RAMTOP, hiszen nagyon valószínű, hogy BASIC részre is szükségünk lesz, márpedig az a 23813 címtől kell, hogy elhelyezkedjen, feltételezve, hogy microdrive használatára is szükségünk van.
- Figyeljünk fel arra, hogy a leírt módon megkerülhetjük azt a problémát, amely bármely programnak microdrive áthelyezősekor merül fel, amikor tudniillik nem lehet kiadni a CLEAR 24000 utasítást anélkül, hogy "ramtop no good" hibáüzenetet ne kapjunk.
- Amennyiben az áthelyezésre kerülő byte-ok megváltoztatják a 23730 és 23731 címeken lévő byte-okat, itt is megjelenik a "PROBABLY ENTER 0" üzenet, mert ezeken a címeken van az az információ, amely a Spectrumnak megmondja, hol is van a RAMTOP, és az áthelyezősekor oda rakva a byte-okat, már meg is mondjuk, hova kívánjuk kijelölni a RAMTOP helyét.
- d) A következő kérdés arra vonatkozik, el akarjuk-e készíteni a programmal a gépi kódu részt automatikusan, ami majd vég-

rehajtja az áthelyezést. Amennyiben válaszunk igenlő, nyomjuk meg az 'y' billentyűt, amely átvisz a következő szakasz tudnivalóhoz. Az esetek többségében az 'y' válasza lesz szükséges, kivéve ha a vezérlést a saját kezünkben akarjuk tartani, erre vonatkozólag a h) szakasz ad útmutatást. Jelen példánkban a válasz 'y' lesz.

- e) Ezek után a gép megjelöl egy címtartományt és felszólít arra, hogy ellenőrizzük, ezek valóban békén hagyott helyek-e. A gépnek egy kb 50 byte-nyi verem kell a számok tárolásához. A veremnek minden használni kívánt helytől távol kell lennie. Peldánkban a verem igen sok helyre kerülhet, így pl. 60000 fölé vagy a nyomtató puffer tetejére, 23490-23540 közé. Feltéve, hogy ez szabadon hagyott terület, bármely billentyűt megnyomhatunk, kivéve az 'n'-t. Ha az 'n' billentyűt nyomnánk meg, ez visszatérít minket a c) szakaszhoz és 'n'-t kell felelni a fenti d) szakasz kérdésére is, amikor másodjára oda jutunk.
- f) Ezután kapjuk az "IS EVERYTHING O.K." (Megfelel minden?) kérdést egy utolsó ellenőrzés érdekében. Ilyenkor 'n'-t nyomva visszajutunk a 2. részhez. Igenlő válasz esetén ('y') "WAIT" (Várj!) üzenetet kapunk, röviddel később pedig a program megkérdi, hova akarjuk kimenteni a kódot, majd megkérdi a mentési nevet is. Ha úgy döntünk, hogy microdrive-ra mentjük ki, biztosítanunk kell a microdrive jelenlétét, és arról is meg kell győződnünk, hogy nincs-e még a használni kívánt név elfoglalva annak katalógusában.
- A kódot, akárhová is mentettük ki, kötelező Verify segítségével ellenőriztetni. Microdrive esetében ez automatikusan megtörténik. Amennyiben ellenőrzéskor hiba derül ki, a program visszamegy az 1. rész elejére. Persze szalagra mentés esetén a verify előtt vissza kell csévelni a szalagot és el kell indítani az ellenőrzéshez.
- g) Ha minden rendben ment, a verify visszaigazolja ezt és bármely gomb megnyomásával visszajuthatunk az 1. részhez.
- h) Ha ritkán is, de előfordul, hogy a d) szakaszban 'n' választ adunk, ilyenkor érvényesek az itt mondottak.
- Felszólítást kapunk, hogy adjunk meg egy olyan címet a memória legmagasabb szabad tartományában, ahol egy 50 byte-nyi blokk zavartalanul elhelyezkedhet, mégpedig úgy, hogy a megadott címtől lefele növekedhessen. Ide kerül ugyanis a verem, melynek mutatója fentről, a magasabb számú címeiktől indul lefele. Vagyis ha pl. a verem címeként 65500-at jelöltünk meg, akkor a verem tartományába esik minden cím 65450 és 65500 között.
 - Normális viszonyok között a Spectrum azt szereti, ha a verme közvetlenül a RAMTOP alatt kezdődik, így az előző pontban választott új verempozíciót igénybe vevő byte-mozgatás után azt a kérdést kapjuk, hogy visszaállítjuk-e a verem régi, RAMTOP alatti helyét. Általában erre 'y' a válasz, de próbálgatással kiderülhet, hogy a programunk csak úgy működik helyesen, ha 'n' (emet) mondunk, így kísérletezgetni kell.
 - Amennyiben úgy kell mozgatni a kódot, hogy módosult a 23659 címen lévő byte, lehetőséget kapunk arra, hogy meggyőződjünk, ezen a címen 2 van-e. Ennek az a magyarázata, hogy sok szerző használja a programjába beletekintni kívánók elleni védelméül azt a trükköt, hogy erre a címre a szokásos 2 helyett nullát rak (POKE 23659,0), mert ez az intézkedés BREAK esetén lefagyasztja vagy kitorlí a programot. Ebben a szakaszban 'y'-t nyomva meggyőződhetünk róla, hogy itt nulla van-e. Vigyázzunk, és gondoljunk arra, hogyha a program futáskor kiakad vagy lefagy, az annak az oka, hogy nemritkán a szerzők később ellenőrzik, nulla van-e ezen a címen és amennyiben mi azt a normális körülmények között helyes 2-re cseréltük, ez gondot okozhat.
- Mindezek után a program az f) szakaszba tér vissza.

4. rész

Felmerül a kérdés, hogy miután kimentettük a kódunkat szalagra vagy microdrive-ra, hova kell visszatöltenünk és honnan kell futtatnunk. A válasz az, hogy bármely, a használat során szabadon maradó címre.

Ha a mi programunk nem használja a magasabb címeket, mondjuk 65200 felett, leszámítva a vermet, amely 65530-nál van, elég sok hely között válogathatunk. Egy másik megfelelő hely a nyomtató puffer eleje (23296-tól), amennyiben ide nem kerül idegen byte a mozgatás során, és amennyiben mindaddig, amíg a kód el nem végezte a dolgát, nem hajtodik végre semmiféle CLEAR utasítás. Egyébként ha már végzett a dolgával a kód, nyugodtan felülírható. A CLEAR nnnnn formájú utasítások ugyanis nemcsak a RAMTOP helyét módosítják, hanem törlik a képernyőt, a nyomtató puffert és a változók számára fenntartott mezőt is, így az éppen frissen a nyomtató pufferbe tett kód is kitorlódik.

(folytatjuk)

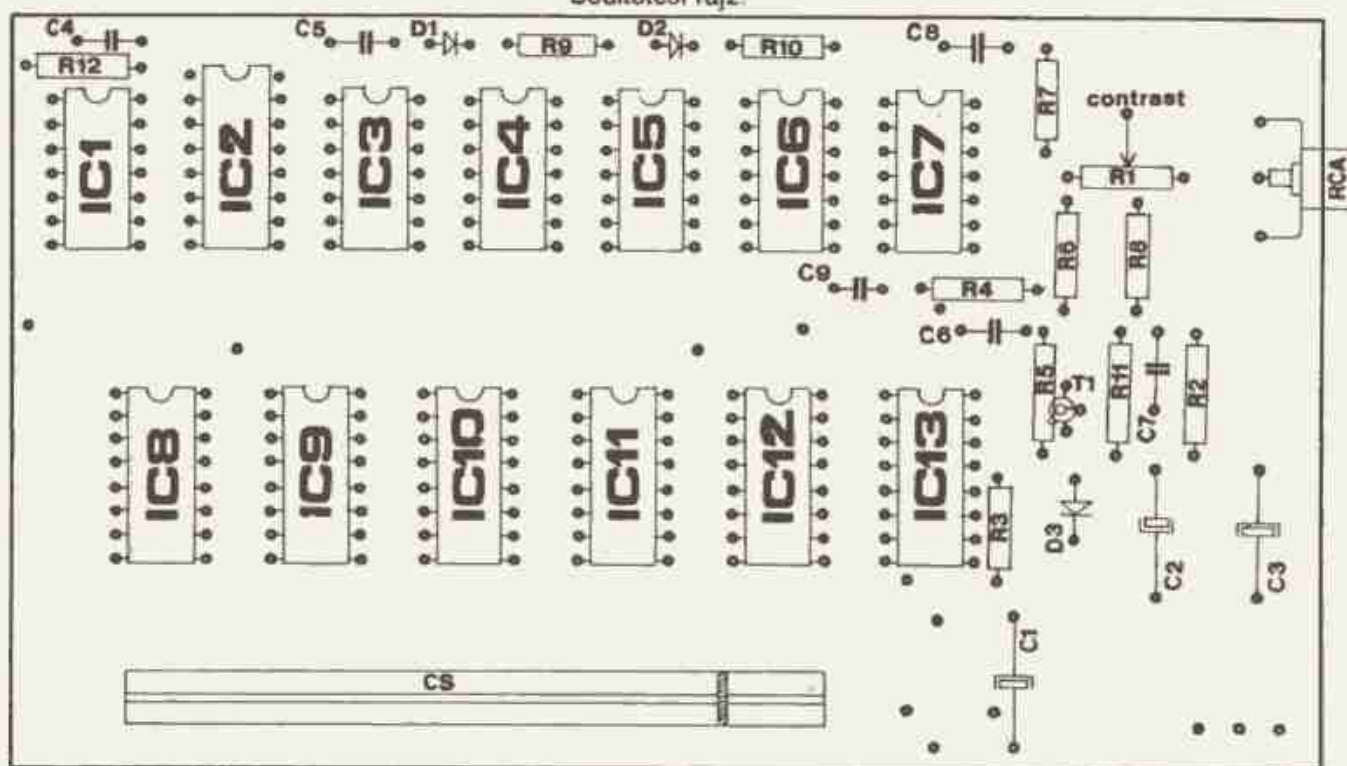
SPECTRUM VIDEOFACE

A SpV 11. számában már írtunk a Spectrum Video-face készülékről. Röviden elevenítsük fel, mit is tud valójában ez az interface. Tetszőleges video-lejátszó, video-magnetofon, vagy video-kamera szabványos kimenő video-jelét az interface RCA csatlakozójára kötve az aktuális video kép digitális formában tárolódik a Spectrum memóriájában, ill. megjelenik a képernyőn. Egyidőben 6 egymást követő képfázis tárolására nyílik lehetőség, a felhasználó pedig szabadon eldöntheti, hogy a 6 fázisból melyiket választja. Ezzel a lehetőséggel kisebb animáció is előállítható, ám legfőbb erénye mégiscsak az, ha valakit leültetünk egy video-kamera elé, majd portréját kinyomtatjuk a Spectrum-hoz kötött nyomtatón. Akik jártak 1989. december 2-án, vagy 3-án a Műszaki Egyetem főépületében megrendezett Mikrovilág Karácsony-on, azok láthatták is a készülék működés közben.

Ebben a számban a videoface hardware felépítését ismertetjük. Ezt áttanulmányozva azonnal a szemünkbe ötlök, hogy EPROM nem szükséges a rendszer vezéréséhez. Ez igen nagy előny, hiszen az alkatrészlistában szereplő elemek hazai forgalomban kisebb nagyobb sikerrel beszerezhetők. Nehézséget jelenthet pl. a PHILIPS IC beszerzése, így hát már most felhívjuk Tisztelt Olvasóink figyelmét, ne árásszanak el minket levelek özönével, az alkatrészek beszerzésével kapcsolatban nem tudunk neaprakész, megbízható információval szolgálni! Annyit azért megjegyezni: a PHILIPS IC HC típusú legyen (H= HIGH), a képletapogatási idő biztosítása miatt (34 msec).

A rendszer vezérését tehát software végzi, melynek ismertetésére a következő számban kerül sor. Akiket tehát a téma érdekel, addig elkezdenek beszerezni az alkatrészeket, megtervezni a NYÁK-ot, stb.

Beültetési rajz:



Alkatrész lista:

IC-k

- 1 db. 74LS125 (IC6)
 - 2 db. 74LS00 (IC4, IC7)
 - 2 db. 74LS74 (IC3, IC5)
 - 3 db. 74LS193 (IC2, IC9, IC11)
 - 1 db. 74LS132 (IC1)
 - 1 db. 74LS138 (IC8)
 - 1 db. 74LS175 (IC10)
 - 2 db. PHILIPS PC74 HC4094 (IC12, IC13)
- Tranzisztor**
- 1 db. BC179 (T1)

Kondenzátorok

- 3 db. 22 μ F/16V ELKO (C1, C2, C3)
- 1 db. 22 pF kerámia (C4)
- 3 db. 150 nF/65 V (C5, C6, C7)
- 1 db. 22 nF (C8)
- 1 db. 920 pF (C9)

Diódák

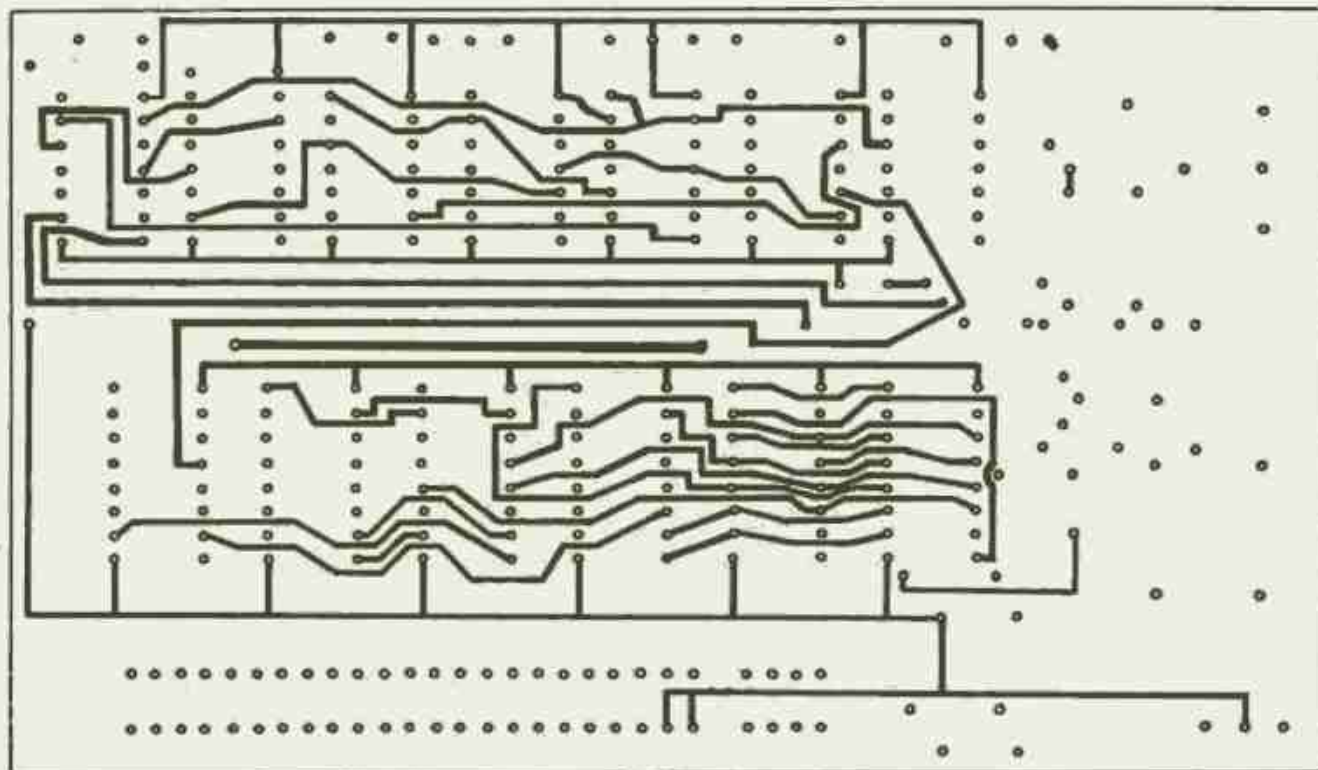
- 1 db. zöld LED (D1)
- 1 db. piros LED (D2)
- 1 db. 1N4148 (D3)

Ellenállások

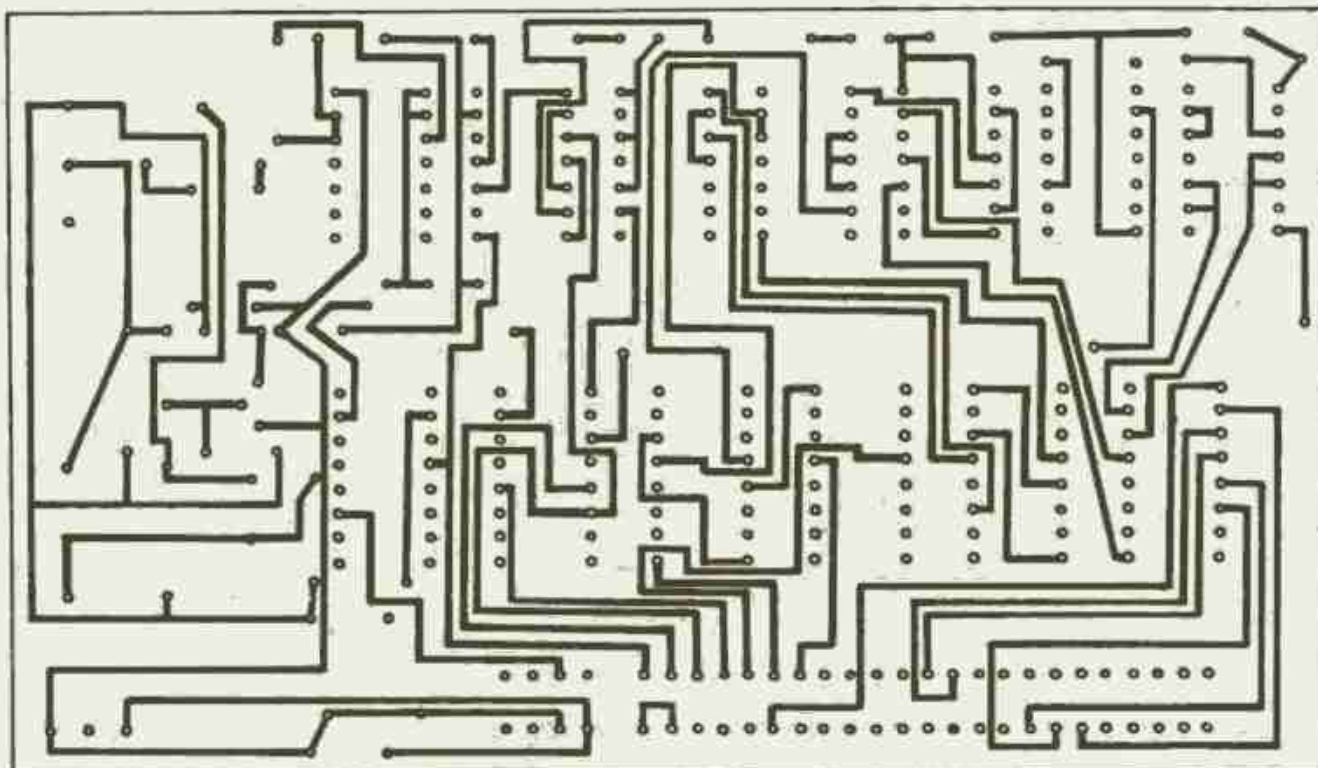
- 1 db. 1 k Ω m Potméter (R1)
 - 1 db. 75 Ω m/0,1 W (R2)
 - 1 db. 15 k Ω m/0,1 W (R3)
 - 5 db. 1 k Ω m/0,1 W (R4, R5, R6, R7, R8)
 - 2 db. 390 Ω m/0,1 W (R9, R10)
 - 1 db. 120 k Ω m/0,1 W (R11)
 - 1 db. 820 Ω m (R12)
- Egyéb**
- 1 db. 56 pól. csatl. (CS)
 - 1 db. RCA aljzat (RCA)



Videoface NYÁK, alkatrészoldal:



Videoface NYÁK, forrasztási oldal:



Byte számlálás betöltés közben

Bizonyára már mindenkinek megfordult a fejében az az ötlet, hogy egy adott program betöltése közben a képernyőn jelenjen meg a még hátralévő byte-ok száma. Ez a manőver decimális kijelzéssel bonyolultabb eljárást igényelne, ezért a kijelzés hexadecimális lesz. A legnagyobb probléma mindig az időzítések egyeztetése. Sajnos ahhoz, hogy az 1500 baud betöltési sebességgel szinkronban legyünk, felváltva hol a 4 jegyű hexadecimális érték felső 2, hol az alsó két helyiértékét állítjuk elő, és iratjuk ki. Mindenekeiőtt tekintsük meg a gépi kódú részt:

BASIC-be visszatérő rutin

60000	245	F5	PUSH AF
60001	205,78,235	CD 4E EB	CALL 60238
60004	205,165,235	CD A5 EB	CALL 60325
60007	58,72,92	3A 48 5C	LD A,(23624)
60010	230,56	E6 38	AND 56
60012	15	0F	RRCA
60013	15	0F	RRCA
60014	15	0F	RRCA
60015	211,254	D3 FE	OUT (254),A
60017	62,127	3E 7F	LD A,127
60019	219,254	DB FE	IN A,(254)
60021	31	1F	RRA
60022	253,33,58,92	FD 21 3A 5C	LD IY,23610
60026	251	FB	EI
60027	56,2	38 02	JR C,60031
60029	207	CF	RST 08
60030	12	0C	DEFB 12
60031	241	F1	POP AF
60032	201	C9	RET

Paraméterek beállítása

60033	62,255	3E FF	LD A,255
60035	17,0,27	11 00 18	LD DE,6912
60038	221,33,0,64	DD 21 00 40	LD IX,16384
60042	55	37	SCF

LOAD & VERIFY

60043	20	14	INC D
60044	8	08	EX AF,AF'
60045	21	15	DEC D
60046	243	F3	DI
60047	62,15	3E 0F	LD A,15
60049	211,254	D3 FE	OUT (254),A
60051	33,96,234	21 60 EA	LD HL,60000
60054	229	E5	PUSH HL
60055	219,254	DB FE	IN A,(254)
60057	31	1F	RRA
60058	230,32	E6 20	AND 32
60060	246,2	F6 02	OR 2
60062	79	4F	LD C,A
60063	191	BF	CP A
60064	192	C0	RET NZ
60065	205,45,235	CD 2D EB	CALL 60205
60068	48,250	30 FA	JR NC,60064
60070	33,21,4	21 15 04	LD HL,1045
60073	16,254	10 FE	DJNZ 60073
60075	43	2B	DEC HL
60076	124	7C	LD A,H
60077	181	85	OR L
60078	32,249	20 F9	JR NZ,60073
60080	205,41,235	CD 29 EB	CALL 60201
60083	48,235	30 EB	JR NC,60064
60085	6,156	06 9C	LD B,156
60087	205,41,235	CD 29 EB	CALL 60201
60090	48,228	30 E4	JR NC,60064
60092	62,198	3E C6	LD A,198
60094	184	88	CP B
60095	48,224	30 E0	JR NC,60065
60097	36	24	INC H
60098	32,241	20 F1	JR NZ,60085
60100	6,201	06 C9	LD B,201
60102	205,45,235	CD 2D EB	CALL 60205
60105	48,213	30 D5	JR NC,60064
60107	120	78	LD A,B
60108	254,212	FE D4	CP 212

60110	48,244	30 F4	JR NC,60100
60112	205,45,235	CD 2D EB	CALL 60205
60115	208	D0	RET NC
60116	121	79	LD A,C
60117	238,3	EE 03	XOR 03
60119	79	4F	LD C,A
60120	38,0	26 00	LD H,0
60122	6,176	06 80	LD B,176
60124	24,48	18 30	JR 60174
60126	8	08	EX AF,AF'
60127	32,7	20 07	JR NZ,60136
60129	48,15	30 0F	JR NC,60146
60131	221,117,0	DD 75 00	LD (IX),L
60134	24,15	18 0F	JR 60151
60136	203,17	CB 11	RL C
60138	173	AD	XOR L
60139	192	C0	RET NZ
60140	121	79	LD A,C
60141	31	1F	RRA
60142	79	4F	LD C,A
60143	19	13	INC DE
60144	24,7	18 07	JR 60153
60146	221,126,0	DD 7E 00	LD A,(IX)
60149	173	AD	XOR L
60150	192	C0	RET NZ
60151	221,35	DD 23	INC IX
60153	27	18	DEC DE
60154	8	08	EX AF,AF'

Karakter vizsgálat és kiíratás

60155	237,95	ED 5F	LD A,R
60157	242,9,235	F2 09 EB	JP P,60169
60160	253,33,12,235	FD 21 0C EB	LD IY,60172
60164	253,229	FD E5	PUSH IY
60166	195,78,235	C3 4E EB	JP 60238
60169	205,165,235	CD A5 EB	CALL 60325

LOAD

60172	6,191	06 8F	LD B,191
60174	46,1	2E 01	LD L,1
60176	205,41,235	CD 29 EB	CALL 60201
60179	208	D0	RET NC
60180	62,203	3E C8	LD A,203
60182	184	88	CP B
60183	203,21	CB 15	RL L
60185	6,176	06 80	LD B,176
60187	210,16,235	D2 10 EB	JP NC,60176
60190	124	7C	LD A,H
60191	173	AD	XOR L
60192	103	67	LD H,A
60193	122	7A	LD A,D
60194	179	83	OR E
60195	32,185	20 89	JR NZ,60126
60197	124	7C	LD A,H
60198	254,1	FE 01	CP I
60200	201	C9	RET
60201	205,45,235	CD 2D EB	CALL 60205
60204	208	D0	RET NC
60205	62,17	3E 11	LD A,17
60207	61	3D	DEC A
60208	32,253	20 FD	JR NZ,60207
60210	167	A7	AND A
60211	4	04	INC B
60212	200	C8	RET Z
60213	62,127	3E 7F	LD A,127
60215	219,254	DB FE	IN A,(254)
60217	31	1F	RRA
60218	208	D0	RET NC
60219	169	A9	XOR C
60220	230,32	E6 20	AND 32
60222	40,243	28 F3	JR Z,60211
60224	121	7F	LD A,C
60225	47	2F	CPL
60226	79	4F	LD C,A
60227	230,7	E6 07	AND 7
60229	246,8	F6 08	OR B
60231	211,254	D3 FE	OUT (254),A
60233	50,0,88	32 00 58	LD (2528),A
60236	55	37	SCF

60237	201	C9	RET

HEX szám magas helyiértékű byte kiírása			
60238	213	D5	PUSH DE
60239	229	E5	PUSH HL
60240	213	D5	PUSH DE
60241	62,0	3E 00	LD A,0
60243	237,79	ED 4F	LD R,A
60245	122	7A	LD A,D
60246	230,240	E6 F0	AND 240
60248	203,63	CB 3F	SRL A
60250	203,63	CB 3F	SRL A
60252	203,63	CB 3F	SRL A
60254	203,63	CB 3F	SRL A
60256	254,10	FE 0A	CP 10
60258	56,2	38 02	JR C,60262
60260	198,7	C6 07	ADD A,7
60262	95	5F	LD E,A
60263	203,3	CB 03	RLC E
60265	203,3	CB 03	RLC E
60267	203,3	CB 03	RLC E
60269	28	1C	INC E
60270	22,0	16 00	LD D,0
60272	33,128,61	21 80 3D	LD HL,15744
60275	25	19	ADD HL,DE
60276	17,212,73	11 D4 49	LD DE,18900
60279	6,6	06 06	LD B,6
60281	126	7E	LD A,(HL)
60282	18	12	LD (DE),A
60283	20	14	INC D
60284	35	23	INC HL
60285	16,250	10 FA	DJNZ 60281
60287	209	D1	POP DE
60288	122	7A	LD A,D
60289	230,15	E6 0F	AND 15
60291	254,10	FE 0A	CP 10
60293	56,2	38 02	JR C,60297
60295	198,7	C6 07	ADD A,7
60297	95	5F	LD E,A
60298	203,3	CB 03	RLC E
60300	203,3	CB 03	RLC E
60302	203,3	CB 03	RLC E
60304	28	1C	INC E
60305	22,0	16 00	LD D,0
60307	33,128,61	21 80 3D	LD HL,15744
60310	25	19	ADD HL,DE
60311	17,213,73	11 D5 49	LD DE,18901
60314	6,6	06 06	LD B,6
60316	126	7E	LD A,(HL)
60317	18	12	LD (DE),A
60318	20	14	INC D
60319	35	23	INC HL
60320	16,250	10 FA	DJNZ 60316
60322	225	E1	POP HL
60323	209	D1	POP DE
60324	201	C9	RET

HEX szám alacsony helyiértékű byte kiírása			
60325	213	D5	PUSH DE
60326	229	E5	PUSH HL
60327	213	D5	PUSH DE
60328	62,255	3E FF	LD A,255
60330	237,79	ED 4F	LD R,A
60332	123	78	LD A,E
60333	230,240	E6 F0	AND 240
60335	203,63	CB 3F	SRL A
60337	203,63	CB 3F	SRL A
60339	203,63	CB 3F	SRL A
60341	203,63	CB 3F	SRL A
60343	254,10	FE 0A	CP 10
60345	56,2	38 02	JR C,60349
60347	198,7	C6 07	ADD A,7
60349	95	5F	LD E,A
60350	203,3	CB 03	RLC E
60352	203,3	CB 03	RLC E
60354	203,3	CB 03	RLC E
60356	28	1C	INC E
60357	22,0	16 00	LD D,0
60359	33,128,61	21 80 3D	LD HL,15744
60362	25	19	ADD HL,DE
60363	17,214,73	11 D6 49	LD DE,18902
60366	6,6	06 06	LD B,6
60368	126	7E	LD A,(HL)

60369	18	12	LD (DE),A
60370	20	14	INC D
60371	35	23	INC HL
60372	16,250	10 FA	DJNZ 60368
60374	209	D1	POP DE
60375	123	78	LD A,E
60376	230,15	E6 0F	AND 15
60378	254,10	FE 0A	CP 10
60380	56,2	38 02	JR C,60384
60382	198,7	C6 07	ADD A,7
60384	95	5F	LD E,A
60385	203,3	CB 03	RLC E
60387	203,3	CB 03	RLC E
60389	203,3	CB 03	RLC E
60391	28	1C	INC E
60392	22,0	16 00	LD D,0
60394	33,128,61	21 80 3D	LD HL,15744
60397	25	19	ADD HL,DE
60398	17,215,73	11 D7 49	LD DE,18903
60401	6,6	06 06	LD B,6
60403	126	7E	LD A,(HL)
60404	18	12	LD (DE),A
60405	20	14	INC D
60406	35	23	INC HL
60407	16,250	10 FA	DJNZ 60403
60409	225	E1	POP HL
60410	209	D1	POP DE
60411	201	C9	RET

A program indítása a RANDOMIZE USR 60033 utasítással történik, ám néhány adatot a futtatás előtt be kell állítanunk. A szinkronbyte értékét a 60034 címen, a betöltendő program báziscímét a 60040/60041 címeiken, a betöltendő program hosszát a 60036/60037 címeiken kell beállítanunk. A 60042 címen LOAD esetén SCF, VERIFY esetén OR A utasítást kell elhelyeznünk. A 60234/60235 memóriacímeken annak az attribútum byte-nak a címét kell megadni, amelynek megfelelő karakterben a BORDER csikozást akarjuk betöltés közben szimulálni. Egy fontos dolog beállítása maradt hátra, hova akarjuk a byte számlálás kiírási pozícióját helyezni. Ezt a 60277/60278, 60312/60313, 60364/60365 és 60399/60400 címpárokon kell megfelelően beállítani (ld. lista). A paraméterek beállítására szemléltetünk egy példát:

```

10 DEF FN b(y)=int (y/256)
20 DEF FN a(x)=x-(256*FN b(x))
30 INPUT "Szinkronbyte: ",a
40 POKE 60034,a
50 INPUT "Bázis cím: ",ix
60 POKE 60040,ix: POKE 60041,ix
70 INPUT "Hossz: ",de
80 POKE 60036,de: POKE 60037,de
90 LET v=183: LET l=55: INPUT "Load (l) vagy Verify (v)",e: POKE 60042,e
100 INPUT "Att. cím: ",sz
110 POKE 60234,ix: POKE 60235,ix
120 INPUT "Megjelenítési cím: ",c
130 POKE 60277,ix: POKE 60278,ix: POKE 60312,ix: POKE 60313,ix: POKE 60364,ix: POKE 60365,ix: POKE 60399,ix: POKE 60400,ix
140 PRINT "Ha kész, nyomj meg egy billentyűt!": PAUSE 0: RANDOMIZE USR 60033
150 STOP
    
```

RUN, és a beállítások után töltsünk be egy – a beállításnak megfelelő paraméterekkel rendelkező – fejléc nélküli kódot.

Ugye nem is volt nehéz?

Ismét a hanggenerátorról

Az előző számban megjelent – a „Zene 3 csatornán” c. cikkhez, valamint egy olvasói levélhez kapcsolódva kaptunk levelet Csendes András budapesti olvasónktól, aki a témával kapcsolatos saját tapasztalatait szeretné közzétenni:

Tisztelt SpV!

Kiadványuk 22.részében a 3 csatornás zenével foglalkoztak. Mivel 2 éves „hanggenerátoros” tulajdonos múltat tekinthetek a magaménak, ezért részben cáfolni szeretném azt az olvasói levélre adott választ (SpV 22.), hogy az „átírásra” nincs egységes recept. Az én tapasztalatom más. A Spectrum 48/128K programokra érvényes az alábbi három megállapítás:

- 1) könnyen átíráható program 2) nehezen átíráható program 3) kizárt az átírás gondolata is!

1) Sajnos ezekből a programokból egyre kevesebb jelenik meg, mert a programozók profibb (esetleg hosszabb) zenét szeretnének készíteni, ami nehezen sűrítendő be egy 48K-s, színvonalas játékba (a grafika, adatok, menü, bázis-program stb. mellé).

Természetesen a szép zene lehetősége itt sem kizárt, de ahhoz a viszonylag kevés tárterület mellett elengedhetetlen a „profi” tudás (pl. Raffaele Cecco - Cybernoid I.). Itt a megoldás (általában): készíteni kell egy „kereső programot”, amely az adott 2 byte megtalálása után kiírja annak tárcímét.

Ezzel a módszerrel gyorsan megtalálható az osztes port, hang kiadó „utasítás” stb. (pl.: 65533: 253, 255; 49149: 253, 191, vagy a hang kiadó részben az out (c),A: out (nn),A ...), melyeket célszerű monitorral megvizsgálni, mert nem mindegyik cím határoz meg port-ot, vagy hang műveletet. Az átírásról már esett szó a SpV. 22. részben (zene 3 csatornán), ezért erre nem térek ki.

2) Az olyan programok, ahol a hang-rutin nem annyira egyértelmű, mint az előbb említett 1) típusnál. Pl.:

```

a) LD C,253
   :
   :
b) LD B,255
   OUT (C),A
c) LD B,191
   OUT (C),A

```

} → 65533

:átírja a „B” regiszter tartalmát, ami most 49149-et eredményez.

Természetesen ez is megtalálható a „kereső program” segítségével, csak a keresett 2 byte változik (itt: 14, 253 (a); 6, 255 (b); 6, 191 (c) ...). A nehézség ott kezdődik, amikor átírtuk az adott címeket, és elindítás után nem hallunk semmit. Ennek is több oka lehet:

a) A program „megvizsgálja” a Spectrumot (48 vagy 128K-s).

b) Az ellenőrzés mellett adatmozgatást végzett (erről inkább a 3) részben!). Az ellenőrzést is többféleképpen végezheti a számítógép:

- Beolvas a ROM egy adott címéről, és az értéknek megfelelően cselekszik.
- Megpróbál lapozni (a lapozásról úgy tudom az egyik SpV. kiadványban már szóltak), de előtte beolvassa egy adott címről a tartalmát. 48K-s gép esetén az érték nem változik, míg értelemszerűen 128K-s gépnél igen, s e szerint hajt végre további műveleteket.

Természetesen az ellenőrzésnek is több válfaja van, de az eredmény ugyanaz. Az átírás most is elvégezhető, de a kisebb-nagyobb gépi kód tudás szükségeltetik.

3) Ide azok a programok tartoznak, amelyek egy esetleges ellenőrzés után, „azántóld” nagyságú területeket mozgósítanak (magyarul lapoznak, majd az „x” címről „y” nagyságú adatsort, vagy programot, „z” címre mozgatnak - LDIR -).

Íme egy bosszantó példa – MONTY 5 (MOLEY CHRISTMAS). Ez kivételesen átíráható. Ez a készítmény röpké ellenőrzés után a kis zenét (mely 6912 byte hosszú), az 57344. címről (eredeti helyéről) lapozás mellett a 49152 címre mozgatja.

Ha valaki az átírással próbálkozik, észre fogja venni, hogy a port címek megváltoztatásával – de még nem a program start-tal – hallható zenét kapunk eredményül az alábbi program segítségével:

• Tekerjük a magnót a főköd elé, majd
10 CLEAR 24574: LOAD "CODE: POKE 57413,A: POKE 57414,0: POKE 57417,14: POKE 57418,B.
A és B értékét a SpV 22.-ben leírt módon kell megfelelően beállítani.

• Most adatmozgatás következik:

```

LD HL,57344
LD DE,49152
LD BC,6912
LDIR
RET

```

Ugyanez BASIC-ből megoldható: SAVE "zene" 57344,6912, majd LOAD "zene" 49152 visszatöltésével.

• Töröljük a BASIC sorokat, vagy NEW, majd:

```

10 RANDOMIZE USR 49152
20 PAUSE 1: REM időzítés
30 GO TO 10

```

Ha most elindítanánk a játékot, akkor lehetséges, hogy működne, de rossz grafikával (persze ez csak erre a játékra igaz). Itt a megoldás elméletileg a következő lenne:

• A program elején szimulálni kell a 128-as gépet, és módosítani a megszakítási rutint: POKE 33111,0: POKE 33112,0: POKE 33189,0: POKE 33190,0.

• Át kell írni a port értékeket.

• A zenei részt aktívá kell tenni az eredeti helyén (57344), azaz át kell írni a címhivatkozásokat.

Mivel tüzesebben nem lett megvizsgálva az elméleti megoldás alkalmassága, így a jó eredményt nem tudom garantálni.

Az itt lementetett példa csak egy a számtalan variáció közül.

Szó volt az átíráthatatlan programokról:

• Ez akkor látszik beigazolódni, amikor valaki elköveti az előző, és ehhez hasonló procedurát, majd a további betöltött részek (tehát több részes játékokról van szó) felülírhatják a megmentett zenét, adatokat, esetleg a bázis-programot stb.

Az átíráthatóságot gyakran már a zene készítőjének neve is elárulja. Pl.:

David Whittaker - ritkán átíráható; **Ben Daghish** - ld. Monty 5.;

Jonathan Dunn - ritkán, de max. csak a menüben zenét (pl. RAMBO III.); **J.C. Brooks** - gyakran átíráható

Végezetül POKE két játékhoz. A és B értéke az interface-nek megfelelően (ld. SpV 22.).

WAR CARS: POKE 34001,A: POKE 34002,0: POKE 34011,B: POKE 34012,0: POKE 57109,24: POKE 32168,0.

ENDURO RACER: POKE 25101,A: POKE 25102,0: POKE 25109,14: POKE 25110,B: POKE 25114,14: POKE 25115,A: POKE 25120,14: POKE 25121,B: POKE 25632,A: POKE 25633,0: POKE 25638,14: POKE 25639,B: POKE 25852,A: POKE 25853,0: POKE 25858,14: POKE 25859,B: POKE 25863,14: POKE 25864,A: POKE 25869,14: POKE 25870,B: POKE 40321,A: POKE 40322,0: POKE 40328,B: POKE 40329,0: POKE 43238,A: POKE 43239,0: POKE 43244,B: POKE 43245,0.

Földrajzi kalandozások

Tisztelt SpV!

Muszály volt tollat ragadnom, mert nem bírta a lelkem, hogy ennyit tévedtem a rejtvényben?!

Én voltam az a BUNKÓ, aki a rejtvényt készítettem, valóban kedvtelésből, de mivel a földrajz erősségem volt az iskolában, nem engedek a 21-ből, utána néztem a SpV 20. számában megjelent rejtvénynek, s ha HIRTH TIBOR Bácsalmáson nem húz fel szemüveget, mielőtt olvasni kezd, ne fejtse rejtvényt. Azt nehezményezi a SpV 22. számának levelezésében ugyanis, hogy kellemetlenségei támadtak amiatt, hogy a Bantry-öböl több ezer km-re talált meg Fokvárostól. Ha ez az úr előveszi pl. a Zsebatlaszt, és annak 80. oldalát, meg fogja találni a SEA fok közelében a BANTRY-öböl, amely terület éppen határos Fokváros szárazföldi részével. Amire HIRTH úr gondolt, az pedig valóban több ezer km-re található, ez az Írország Dél-Ny.-i csücskében húzódó öböl, csak annak a neve egy kicsit más: BANTRY-öböl. Ennyit a kukacoskodásról, és én is csak azt írhatom ehhez, üljön le egyszer Ő nyugalmas perceiben, és kreáljon hasonló keresztrejtvényeket, sok sikert hozzá!

A rejtvénykészítő

Még mindig egy kis H.O.M.

Tisztelt SPECTRUM VILÁG!

Lekkes spectrumos vagyok már 61 éve. Igénybe is vettem az újságküldő szolgáltatást. A február 6-án kézhezkapott SpV 22. számában nem találtam TÉRKÉPLAPOT. Lehet, hogy nem is jár ehhez a számhoz. Sajnos nem tudom bizonyítani, hogy nem kaptam meg, de magamat a becsületes spectrumosok – remélem népes – táborába sorolom. Ezért, kérem küldjék el ezt a lapot a címemre, ha nem most, és nem felejtik el, akkor a SpV 23. részével együtt is jó lesz. MÁŠ.

A HEAVY ON THE MAGICK című játék megfejtéséhez nem hiszem, ha segít az az információ, hogy ez a bizonyos

SATOR
AREPO
TENET
OPERA
ROTAS

keresztrejtvény-szerű ábra első jelen a római idők keresztényüldözésének éveiben találták meg a RÓMA alatt húzódó katakombarendszer falába vésvé. Ezt SATOR-amuletnek nevezték, és a bűvös négyzetekhez hasonlóan ennek is gyógyító hatást tulajdonítottak. Évszázadokig tartott a megfejtése:

A

P
A
T
E
R

A PATERNOSTER O
O
S
T
E
R

O

A megfejtés a miatyank két kezdőszava kereszt alakban és az A ill. O, (alfa ill. omega), a kezdet ill. a vég, az Isten mindenvoltára való utalás.

Erről bővebben RATH-VÉGH ISTVÁN: A FÁRAÓ ÁTKA című könyvének 90. oldalán lehet olvasni.

ÖRDÖG SÁNDOR, BÁTASZÉK

(SpV: A térképlap nem véletlenül hiányzott a SpV 22. számából. A 21. szám bevezetőjében megemlítjük, hogy a térképeket a továbbiakban megpróbáljuk beszerezni a belső oldalakra, elsősorban abból a megfontolásból, hogy ne kelljen a kiad-

vány fogyasztói árát emelnünk.

A H.O.M.-hez fűzött kiegészítéseit ezúton is köszönjük!

Tisztelt SpV!

A 22. SpV-ben a Magick leírás végén lévő kérdésekre nem tudok felelni, de:

- 1) Az eristone valahol PIT-ben van (ezt MAGOT mondja).
- 2) Az EGG, a NUGGET és a PELLET megszerzésére van egy jobb módszer is. Az EGG helyett a SHELL-t, a NUGGET helyett a NOUGAT-ot és a PELLET helyett a BALL-t kell az asztalra tenni, és a sziklaszerű valami átenged minket.
- 3) Szerintem nem a SHELL, hanem a SNAKE véd a hydráról.

Több információim nincs, de ha lesz rögtön megírom.

SZÓKOVÁCS RÓBERT, K.BARCIKA

(SpV: Ez utóbbit előre is köszönjük. Egyébként a 3). állításoddal nem értünk egyet.)

Némi felvilágosítás

Tisztelt szerkesztőség!

ZX Spectrumhoz szeretném megrendelni a TEST DRIVE (Teszt Drive) hogyha nincs rá lehetőség, akkor az Out Run. És szeretném megtudni, hogy mi van a lapjakkal, mert már hónapok óta nem lehet kapni.

Előre is köszönöm.

GALCSIK TAMÁS, SALGÓTARJÁN

(SpV: Először is tisztázzuk, nálunk programokat nem lehet rendelni, ez ügyben a Programküldő Szolgálatot kellene felkeresned a borítón olvasható címen. A TEST DRIVE-nak nincs Spectrum-os verziója, legalábbis mi még nem hallottunk róla. Az Out Run a Programküldő Szolgálatnál az S31 jelzésű kollekción található. Azt igen érdekesnek tartjuk, hogy Salgótarjánban hónapok óta nem kapható a SpV, ám az az igazság, hogy nem csodálkozunk rajta, ugyanis rendkívül érdekesnek tartjuk azt, amikor a terjesztési határidő lejárta után érintetlen, felbontatlan nyomdai csomagokat is visszakapunk a remittenda példányok között (nem is keveset). Ez ügyben sajnos tehetetlenek vagyunk.)

Játékról-játékra 5 felvonásban

Kedves SpV!

Garfield című játékban a gumi-csontos szoba nem az utolsó a házban, mert ha felveszünk a gumi-csontot Garfield-dal és elviszünk a falhoz és letesszük. Ódide odaugrik és

kinyílik a falnak álcázott ajtó és egy szoba után kiérünk a szabadba. A Robocop játékhoz tudok két poke-ot: POKE 39537,201 (sérthetetlen), POKE 25316,0 (végtelen munició). Kérdésem a Robocop 3. pályája teljesítése után a gép nem a 4. pályát kéri, hanem kiírja, hogy megmentettem az elnököt és az 1. pályát kéri, mi ennek az oka? Kérném, hogy az OCEAN cég Batman the Movie című játékjához örökéletet, energiát, de ez a legfontosabb, hogy végtelen időt ha tudnak közölni, mert mindig kicsúszok az időből mert igen szűkök, igaz nekem csak a Demo van meg, de ezzel is szeretnék jót játszani. Köszönöm.

STREIT JÁNOS, BÉKÉSCSABA

(SpV: A Garfield-dal kapcsolatos kiegészítéseit, valamint a Robocop poke-okat az Olvasók nevében is köszönjük. A Robocop verziód valószínűleg hibás, valaki rosszul törte fel a gyári változatot. Batman the Movie poke-ot küldeni nem tudunk, főleg nem demo-hoz, ami gyakran más felépítésű, mint maga a játék. Ha lesz, majd közöljük valamelyik SpV-ban.)

Tisztelt Rucz Lajos és Szerkesztőtársai!

Szeretném, ha a NAVY MOVES 2 című játék leírását, örökéletét, végtelen lövedékét közölnék valamelyik számban. A játék lövedékes része is tetszik, de hamar elfogy a lövedék. Az akció részével pedig egyáltalán nem tudok mit kezdeni. Ebben szeretnék segítséget kérni. Valamint tanácsot szeretnék kérni, hol szerezhetem meg a CHAOS című játékot (SpV 17.rész)?

JANURIK LAJOS, BÉRÉS

(SpV: A levél végéből kiderül, hogy Önnek rendelkezésére áll a SpV 17. száma. Ezt azért jegyezzük meg, mert ennek a számnak a hátsó-belső borítóján hívtuk fel a figyelmet arra, hogy az olvasók – játékok menetével kapcsolatos – ügyes-bajos problémáját megoldani nem nagyon tudjuk, ezért az ilyen témájú levelekkel inkább ne zavarjanak bennünket. Az Ön levele csak egy csepp a tengerben, a levélírók zöme komplett játékleírásokat, térképeket, poke-okat, kér tőlünk levél útján. Az ilyen témájú levelekre sajnos nem tudunk és nem is célnak válaszolni. Tanácsokat, ötleteket szívesen fogadunk, megfelelő színvonal esetén le is közöljük az újság hasábjain.

Visszatérve olvasónk levelére. A NAVY MOVES-ről rövid ismertető már megjelent a SpV 20. számában. Az örökélet egyébként a POKE 48432,0; POKE 48433,79; POKE 48434,204 utasításokkal érhető el.

a végtelen lőszerhez pedig a POKE 55802,0 parancs szükséges. A CHAOS c. játék az S115-ös kollekción található a Programküldő Szolgálat ajánlatában. Címük a borítón olvasható.)

Tisztelt SpV!

Három kérdéssel fordulok Önökhöz. Az első, talán másoknak is fontos kérdés az, hogy egy elkövetkezendő számukban közöljék az ENIGMA FORCE című játék leírását.

A második. Az S66 kollekción az ELITE című játék kódol kér. Szeretném, ha ezt is közölnék.

A harmadik: A SABOTEUR I. térképét szeretném megkapni, ha lehetne. Előre is köszönöm.

SZÉLES TAMÁS, BUDAPEST

(SpV: Az ENIGMA FORCE leírása az LSI által kiadott „Spectrum Játék és Program” c. könyvsorozat IV. kötetében található. Ez megrendelhető: LSI OMAK, Bp.-3. Pf.: 114, 1300. Az ELITE Indítóködj: 7Q. Saboteur I. térképünk van, természetesen lehet róla szó, hogy megkapd, többszer társaddal együtt, valamelyik soron következő számban.)

Tisztelt SpV!

Nemrég játszottam végig a ROBOCOP c. játékot, leírom mire jutottam.

Lázi: ROBOCOP – tehát mi – elindul, hogy eleget tegyen kötelességeinek:

- szolgálja a közügyet, - védje az ártatlanokat, - tartasd be a törvényt!

Először egy szimpla pisztolyunk van, ami 50 tölténnyel rendelkezik. A pót-felszerelést kis villógó hordókból találjuk. Ezek: +élet, +energia, +lőszer, erősebb pisztoly. Miután kilövöldöztük magunkat, az ablakból lövöldöző és után szaladgáló banditákon, láncfűrészes alakokon keresztül haladva elérjük a 2. szintet.

Lázi: Itt ROBOCOP szemével látunk. Egy bandita lefog egy nő. A banditát két vonal segítségével kell lelőni.

Lázi: Ugyanaz, mint az első, csak motorosokkal fűszerezve.

Lázi: Mozaikkép-összerakás. Ha kész, tűzgombra megvizsgálja a képet. Ha jó, kiírja a személyi adatokat. Idő: 30 sec.

Lázi: Be kell jutni az Omnicorp központba. Egy új fegyver jelenik meg: a 3 irányba tüzelő géppágyú.

Lázi: Itt a filmbeli ED-209 droiddal kell megütnünk. A gép elveszi a fegyverünket. Le-lehajolva kell a droidhoz menni, és ütésekkel (3-4) elpusztítani.

Lázi: Itt ki kell jutni. Új fegyver: lézerágyú.

Lázi: Dick Jones-t kell megölni.

CSANÁDI ZOLTÁN, SZEGED

(SpV: Köszönjük, bár sok egyedül ötletet nem tartalmaz, a játék sikeres teljesítéséhez.)

Tisztelt Szerkesztőség!

Először néhány szót szeretnék szólni a Bard's Tale I.-ről. Véleményem szerint ez az egyik legjobb Spectrum program, kézzel csoda, hogy bele tudták préselni 48K-ba. A probléma azonban abból ered, hogy alig néhányan tudnak csak vele játszani, a Spectrum tábor viszont hatalmas. Nos, én alkottam egy leírást hozzá, és ezt eljuttathatom önökhöz, ha önök is úgy gondolják. Remélem így gondolják, mivel rengeteg munkám fekszik benne, és őszintén szólva még elég sok hiányzik a Spectrum +3-hoz. Kérem, hogy válaszukat mielőbb juttassák el

hozzám, mivel idén érettségizem, úgyhogy, úgymond minden perc számít.

Lenne még egy kérésem. Ha ismerik a GUNSHIP c. programban a személyi kódot (counter sign) ezt kérdezzék, amikor hazatérnek bevetésről. Ha nem tudom, leírók – kérem küldjék el nekem. Cserébe az AFTER THE WAR II kódja: 94656981. Valrom válaszukat.

U.i.: Gondolom mindenki ezt kéri Önöktől, de ha lehet, akkor írják meg azt is, hogy milyen leírásokra lenne szükségük. Köszönöm!

U.i.2.: Lehet, hogy ebből a levélből önöknek 2 példányuk lesz, mivel én először a régi címükre írtam. Remélem ez nem okoz semmilyen problémát.

LÁM GÁBOR, BUDAPEST

(SpV: Nos a levél tartalmából azt szűrtük ki, hogy Ön igen „sűrűn” forgatja a SpV-akat. 1990-ben a régi címre írni, amikor már egy éve új címnél van, s ez rendszeresen megjelenik a SpV-okban. Másrészt a The Bard's Tale immáron második felvonásban kerül az olvasók elé, egyértelmű tehát, hogy a leírásra már nem tartunk igényt. GUNSHIP ügyben nem tudunk kódot mondani. Figyelem! Ha valaki tudja, küldje be, közölni fogjuk! Az AFTER THE WAR II. kódot köszönjük! Mellékesen az EVERYONE'S A WALLY leírást látnánk szívesen.)

Két kérdés, egy ötlet

Tisztelt Szerkesztőség!

Két dolgot szeretnék megtudni. Az egyik: melyik könyvben vagy folyóiratban van meg a BETA BASIC 4.8 – ha jól tudom ez a neve a 4. résznek – bővítmének a leírása. Mert jól tudok BASIC-ül programozni, de sok dolgot nem tudok megcsinálni bővítmék nélkül. A gépi kódot meg alig ismerem.

A másik: egy barátommal cserélek programokat. Neki 48-asa, nekem +2-m van. Az órajel ugyanaz, erről megbizonyosodtam. De sok program nem fut a gépemem 48-as üzemmódban. Miért van ez?

Volna egy ötletem is: az osztályban én programozok a legjobban. Sok gyerek engem kér meg, hogy tanítsam meg BASIC-ül. Ebből fakadt az ötletem, hogy jó lenne egy BASIC tanfolyam rovatot indítani az SpV-ben.

Válaszukat előre is köszönöm!

MARCSIASZKY DÁNIEL, BUDAPEST

(SpV: A Beta Basic 4. verziójának 4.0 a sorozatjelzése, és kimondottan 128K-s gépre készült. A 4.8 már valószínűleg hazai beleszűrés eredményeképpen született. Nincs tudomásunk arról, hogy hazai forgalomban megjelent volna a leírása könyvben, vagy folyóiratban. Sajnos valóban előfordul az a jelenség, hogy egy-egy program, – amely egyébként 48K-s gépen hibátlanul fut – a +2-n kifagy. Nos az ULA eltérései, valamint a 2 joystick port jelenléte szokta előidézni a galibát, ez programozástechnikai beavatkozással megszüntethető, de időigényes feladat. A BASIC tanfolyam ötletét nem találjuk jó ötletnek, legalábbis a Spectrum Világ hasábjain. Javasoljuk inkább Donald Atcock: lmerd meg a BASIC nyelvet c. könyvének Spectrumra írt változatát, ebben játékos formában, jól érthetően elsajátítható a BASIC programozás.

Egy kis ELITE

Tisztelt szerkesztőség!

Először is gratulálni szeretnék eddigi mun-

kajukhoz. Rendszeres olvasója és vásárlója vagyok a lapnak, amelyben eddig mindig sok hasznos információt találtam.

Egy kis ötlet az ELITE rajongóknak, hiszen problémák vannak az irányítással (SpV 11.). Ha megjelenik a PRESS SPACE COMMANDER felirat, akkor nyomjuk meg sorban a '0', '9', '8', '7', '6' billentyűket, a '6' megnyomása után belépünk a programba úgy, hogy máris használható az INTERFACE 2 jobboldali csatlakozója az irányításra (persze azért előbb dugjuk be a géphez!).

PÁSZTOR ATTILA, BUDAPEST

(SpV: Special thanks to Attila!)

3 kérdés

Tisztelt Szerkesztőség!

Levelüket megkaptam, köszönöm a kérdésimre adott válaszokat! A „Sinclair Spectrum Játék és Program” c. könyvet (VI. rész) időközben sikerült beszerezniem Pécsen, egy számítógépes szaküzletben.

Felmerült azonban 1-2 új probléma:

1) Még december 28-án befizettem az előfizetési összeget (295,- Ft) az Sp. Világ idei számaira, azonban nem kaptam visszaigazolást. Mi lehet ennek az oka?

2) Milyen árban és hol lehet megrendelni a „Spectrum hardware” c. könyvet?

3) A Spectrum szakirodalmában mindenhol eléggé szűkszavúan „elintézik” a rendszerváltozatokat. Van viszont néhány, amelyek használatával – talán! – hasznos lenne az újságban egy kis helyet „feláldozni” a rendszerváltozók részletes ismertetésének. Szerintem sokan örülnének neki.

Válaszukat előre is köszönöm!

HORVÁTH GÁBOR, SIKLÓS

(SpV: 1) Az előfizetők között elég sokan voltak azok, akik az említett visszaigazolást nem kapták meg. Ennek két oka volt. Egyrészt a hosszú banki átfutás, vagyis amire mi a pénzt megkaptuk, már a nyomda is elkészítette a SpV 22. számát, így azt még az utcai árusítás előtt megkaphatták az előfizetők. Az újsággal párhuzamosan egy ilyen visszaigazolási levél vagy levelezőlap elküldését nem láttuk indokoltnak. A másik ok pedig a postai díjak váratlan megemelkedése, ez nem volt be kalkulálva. 2) Ha arra a „Spectrum hardware” c. könyvre gondolok, amit az LSI hirdetett meg az 1988.-as könyvjegyzékében, akkor el kell hogy szomorítsunk. Ez a könyv nem jelent meg, és tudomásunk szerint jelenleg nem is készül. Van viszont egy „Spectrum hardware” az ipari informatikai létezés gondozásában, az ismert nagy A/4 formátumú, zöld színű sorozatban, ha még egyáltalán valahol lehet kapni, javasoljuk mondjuk a Bp. XI. Buda-foki úton található ÁPISZ-SZAMALK szaküzletet, jobb ötletünk nincs. 3) Megfontoljuk!

?

Kedves CoVboy!

Hogyan lehet 1541/II.-est összekötni az ENTERPRISE számítógéppel? Milyen kábel (mi a neve) kell hozzá, és hol lehet kapni? Továbbá, melyik nyomtatót lehet mindkettőhöz kapcsolni, és hogyan?

KÖSZEGI TAMÁS, BUDAPEST

(SpV: Ilyen kábelről nem tudunk. Jelenleg nyomtatásilllesztő + nyomtató nem kapható a géphez. Sajnos nem tudunk segíteni!)

TOP 20 LISTA 1990 TAVASZÁN ANGLIÁBAN...

1.	CHASE HQ	OCEAN
2.	BATMAN – THE MOVIE	OCEAN
3.	OP. THUNDERBOLT	OCEAN
4.	GHOSTBUSTERS 2.	ACTIVISION
5.	ROBOCOP	OCEAN
6.	TURBO OUTRUN	US GOLD
7.	THE UNTOUCHABLES	OCEAN
8.	HARD DRIVIN'	DOMARK
9.	100% DYNAMITE	OCEAN
10.	DOUBLE DRAGON 2	VIRGIN
11.	CABAL	OCEAN
12.	GHOULS AND GHOSTS	US GOLD
13.	BARBARIAN	PALACE
14.	POWER DRIFT	ACTIVISION
15.	SHINOBI	VIRGIN
16.	CONTINENTAL CIRCUS	VIRGIN
17.	GAZZA'S SUPER SOCCER	EMPIRE
18.	KICK OFF	ANCO
19.	MEGA MIX	OCEAN
20.	ALTERED BEAST	ACTIVISION

...ÉS A SpV BERKEIBEN (AVAGY MINDEN IDŐK LEGJOBBJAI)

1.	VULCAN	CCS
2.	HOW TO BE A COMPL. B.	VIRGIN
3.	PHM PEGASUS	EL. ARTS
4.	TRAPDOOR II.	PIRANHA
5.	STIFFLIP & CO.	PALACE
6.	DARK SCEPTRE	BEYOND
7.	FLUNKY	PIRANHA
8.	SIDEWALK	INFOGR.
9.	SOUTHERN BELLE	HEWSON
10.	THE GREAT ESCAPE	OCEAN
11.	TUSKER	SYSTEM 3
12.	HEAVY ON THE MAGICK	GARGOYLE
13.	ARNHEM	CCS
14.	WHERE TIME ST. STILL	OCEAN
15.	ELITE	FIREBIRD
16.	TAI PAN	OCEAN
17.	STALINGRAD	CCS
18.	TIR NA NOG	GARGOYLE
19.	LORDS OF MIDNIGHT	BEYOND
20.	TOBRUK	PSS

KERES - KÍNÁL

(Feltüntetés ne essék, az itt elhelyezett hirdetések nem azért kerültek ilyen kiváltságos helyzetbe, mert „megkérték” bennünket, hogy hirdetésük a borítón jelenjen meg. Egyszerűen csak „könyv-zárta” után érkeztek, de még a borító nyomdába adása előtt!)

HELP! SHORT CIRCUIT I. leírás! Murvai Tamás, Bp. XVI. Farkashalom u. 63. 1165

ENTERPRISE SP-Emulátorán lefutó játékprogramokat keresek megvételre. Kovácsné R. Beatrix, 1181 Budapest, XVIII. Csontváry u. 18. VII.19.

Keresem a DESERT RATS (CCS-48K) programot. Bernath Miklós, Pécs, Szalai A.u. B/b., 7622.

Sértéttelenség POKÉI keresek a MOVIE (Imagine) játékhöz. Tóth Ferenc, Budapest, Pf.: 144. 1502.

ENTERPRISE-402 NEC 720 Kbyte-os, 5 1/4"-os lemezmeghajtó, újszerű állapotban eladó. Nyitrai Csaba, Szolnok, Ragó A. u. 16. I.6., 5000.

Működőképés ZX Interface I + 1 db. Microdrive 6 db. kazettával összesen 6500 Ft-ért eladó. Litauszky György, Békéscsaba, Fényesi u. 133. 5600

A legújabb játékokat, térképeket és örekléteket cserélnék. Óhidi Olivér, Szombathely, Engels u. 64/c. 9700.

(Itt szeretnénk elnézést kérni Olvasónktól, hogy nevét a SpV 22. számának levelezésében elírták!)



Budapest XIII., Sallai u. 28.
személyi számítógépek
és tartozékaik javítása

SINCLAIR SPECTRUM
javítás 48 óra alatt
6 hónap garancia
NYITVA: hétfőtől – péntekig
9.30–18 óráig,
szombaton: zárva

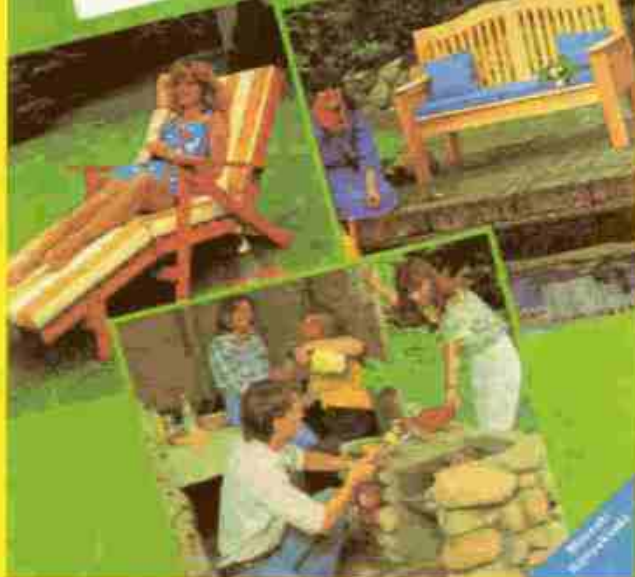
Üzletünkben folyamatosan megvásárolhatók
a következő kiadványok:

SINCLAIR SPECTRUM JÁTÉK ÉS PROGRAM II.	98,- Ft
SINCLAIR SPECTRUM JÁTÉK ÉS PROGRAM III.	120,- Ft
SINCLAIR SPECTRUM JÁTÉK ÉS PROGRAM IV.	157,- Ft
SINCLAIR SPECTRUM JÁTÉK ÉS PROGRAM V.	189,- Ft
SINCLAIR SPECTRUM JÁTÉK ÉS PROGRAM VI.	199,- Ft



1077 Budapest, VII. Majakovszkij u. 91.
Telefon: 122-10-76

Kerti bútorok és tűzhelyek



Kerti bútorok és tűzhelyek

A szabadidő hasznos eltöltésének közkedvelt módja a barkácsolás és a ház körül kert szépítgetése. Kiadványunk, reprezentatív képanyagával és szemléletes ábrával magas színvonalon és kellő hozzáértéssel mutatja meg, miként tehetjük kertünket ill. környezetünket kis anyagi ráfordítással szebbé és izlősébbé.

Egyszerű szerszámokkal, könyvünk útmutatásait követve könnyedén készíthetünk napozóágyat, kispadot, kerti lugast vagy akár kenyérsütő kemencét is.

Ára: ~~299,- Ft~~ 98,- Ft

Bucsi Szabó Zsolt MICROSOFT WORD 3.0

A lapozgató sorozat célja az IBM PC-hez és a vele kompatibilis számítógépekhez kötődő szoftverek tömör, referenciafüzet jellegű ismertetése. A Microsoft Word 3.0 ismert, elterjedt szövegszerkesztő program, amellyel mind a számítástechnikai szakemberek, mind a laikusok professzionális kivitelű leveleket, beszámolókat írhatnak.

A szerző megadja az utasítások pontos szintaxisát, leírja a különböző szövegszerkesztési lehetőségeket és kitér az egér használatára is.

Tartalom: Rendhagyó ajánlás / Installálás / Indítási lehetőségek / A képernyő / Az MS-Word elemei / Üzemmodok / Szakaszkielölés / Parancskatalógus / Szolgáltatások / Függelék

124 oldal (Lapozgató sorozat)

Ára: 180,- Ft

Dr. Barakonyi Károly FRAMEWORK II.

A FRAMEWORK II. integrált programcsomag szövegszerkesztésre, táblázatkezelésre és adatbázis-kezelésre alkalmas. Nagy előnye, hogy a felhasználó nem célprogramokkal dolgozik, hanem a különböző problémákat egységesen kezelő rendszerrel.

Ezeknek a nagyon általános és célszerű szoftvereknek hazai alkalmazása évek óta várta magára, pedig ezek teszik a számítástechnika hasznát a legközvetlenebbül hozzáférhetővé a nem "profi" felhasználók számára. A lapozgató sorozat e kötete tömören, de mégis közérthetően, példákkal, megjegyzésekkel fűszerezve mutatja be a FRAMEWORK II-t.

Tartalom: Összefoglaló leírás / Felhasználói segédlet / Üzemmodok / Parancs- és paramétertérképek

106 oldal (Lapozgató sorozat)

Ára: 180,- Ft



Kiadványaink megvásárolhatók a **Műszaki Könyvkiadó Kandó Kálmán könyvesboltjában** (Bp. V. Bajcsy-Zsilinszky út 20.), és megrendelhetők az alábbi címen:

KANDÓ KÁLMÁN KÖNYVESBOLT

Bp., 5. Pf.: 581, 1374